ORIGENES DEL HOMBRE

Los Constructores de Megalitos (II)

16

TIME LIFE

folio

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

Los Constructores de Megalitos (II)

ORIGENES DEL HOMBRE

Los Constructores de Megalitos (II)

TIME LIFE
folio

Dirección editorial: Julián Viñuales Solé
Autor: Robert Wernick
Asesores: Bernard Wailes y Julián Viñuales

Coordinador de la colección: Julián Viñuales Lorenzo
(Institute of Archaeology. London)
Coordinación técnica: Pilar Mora
Diseño de la cubierta: STV Disseny

Publicado por:
Ediciones Folio, S.A. 1-3-94
Muntaner, 371-373
08021 BARCELONA

© Time-Life Books Inc. All rihts reserved
© Ediciones Folio, S.A., 1994

Distribución exclusiva para España y América:
Editorial Rombo, S.A.

ISBN: 84-7583-427-2 (obra completa)
84-7583-455-8 (volumen II)

Impresión:
Cayfosa. Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Depósito Legal: B-8486-94
Printed in Spain

Índice de materias

VOLUMEN II

Capítulo cuarto:
El testimonio de las tumbas **80**

Secuencia gráfica: Skara Brae. Descubrimiento de una aldea neolítica **99**

Capítulo quinto:
Piedras erguidas hacia el cielo **104**

Secuencia gráfica: La épica empresa de la costrucción de Stonehenge **119**

Capítulo sexto:
El ocaso de los megalitos **130**

Secuencia gráfica: El monumento perdurable cobra múltiples aspectos **145**

Procedencia de las ilustraciones, agradecimientos y bibliografía **156**

Índice **157**

Capítulo cuarto: El testimonio de las tumbas



El pueblo que construyó los megalitos para toda la eternidad edificó sus propios hogares con materiales perecederos: madera, barro y cañas. El fuego, la lluvia y la putrefacción han destruido la mayoría de los restos de estas deleznables casas; por ello resulta más difícil hacer averiguaciones respecto a las viviendas en donde los hombres del Neolítico residieron durante su vida terrena que respecto a las que construyeron para la vida futura.

No obstante, quedan algunos indicios. Unos han aparecido en sorprendentes descubrimientos de poblados enteros; otros proceden de fragmentos dispersos. Y otros pueden deducirse del estudio de sociedades análogas que aún viven a nivel neolítico en regiones como Nueva Guinea y las islas Trobriand. Reuniendo todos los datos, éstos nos dan un cuadro de la vida humana en Europa entre los años 4500 y 1500 antes de nuestra era. Es una representación de hombres que labraban la tierra, pescaban y cazaban, que fabricaban utensilios de piedra y los exportaban a todas partes. Evidentemente, la sociedad de dichos hombres era igualitaria; tenían, sin duda, ideas religiosas y celebraban ceremonias rituales periódicamente.

De los muchos miles de yacimientos donde vivió el hombre del Neolítico, sólo se conservan unos pocos. Uno de los mejores ejemplares se halla en Skara Brae, en las islas Orcadas, frente a la costa norte de Escocia; se trata de una aldea completa de 10 casas, descubierta en 1850 por una tormenta que arrastró la arena que se había acumulado sobre aquélla. Cuando los arqueólogos completaron en 1928 la excavación iniciada por la naturaleza, se descubrió que la aldea había permanecido intacta desde el año 1500 antes de nuestra era; excepto los techos, toda la estructura se hallaba íntegra. La razón de la supervivencia en casi su primitiva construcción era que había sido hecha de piedra al igual que los megalitos erigidos en la misma zona. Sus fundadores, que desafiaron a los tempestuosos mares para arribar a aquel remoto y desolado paraje y se establecieron en él para llevar una penosa vida como pastores y pescadores, no disponían en la isla de suficiente madera para edificar viviendas. En cambio, la costa estaba cubierta de bloques de pizarra, roca que constituye un excelente material de construcción, porque puede exfoliarse en largas, delgadas y resistentes losas. Los inmigrantes las emplearon para edificar casas parecidas a las chozas de madera a las que probablemente estaban acostumbrados en el continente.

Este collar de cuentas de ámbar y pizarra acompañó a la tumba a una mujer del comienzo de la Edad del Bronce en Upton Lovell (Inglaterra). Cada una de las cuentas fue cuidadosamente horadada. En un principio, debían de estar ensartadas con nervios enhebrados mediante una aguja de hueso, pero éstos se han desintegrado. El collar ha sido reconstruido posteriormente.

Todas las viviendas de Skara Brae tienen paredes de piedra, de unos 3 metros de altura. Los techos, que ahora yacen caídos en el suelo, estaban formados de quijadas de ballena, que probablemente servían de soporte a pieles. En el exterior, las paredes de las casas estaban rodeadas de desperdicios acumulados diariamente: pescados, huesos de animales y conchas de moluscos. Estos despojos pueden haber servido como eficaz aislante contra las violentas galernas atlánticas y proporcionarían un refugio abrigado, aunque nauseabundo. Los restos de estos desperdicios dieron a los arqueólogos que excavaron Skara Brae un amplio testimonio de los recursos con que los hombres se mantenían: criaban ganado vacuno y ovino, pescaban y mariscaban en las costas rocosas.

Interiormente, cada casa tiene un hogar central, camas de piedra y despensas y estanterías del mismo material. En el estante de una casa, los excavadores encontraron una olla que un ama de casa prehistórica había colocado allí. Hay también almacenes excavados en el suelo de piedra y otros construidos en el espesor de las paredes. Así mismo, hay canales de drenaje subterráneos. Las casas eran aseadas, hábilmente proyectadas y sumamente prácticas, incluso a nivel del siglo XX. Cuando los arqueólogos excavaban el yacimiento, contrataron a una mujer de aquella región para que atendiese la cocina y la limpie-

za; se instaló en una de las casas prehistóricas y vivió en ella muy confortablemente.

Otro tipo de testimonios sobre la vida neolítica se obtuvo en una zona de turberas batida por el viento, situada en el norte del condado de Mayo (oeste de Irlanda). Aquí los indicios no provienen de las viviendas, sino del terreno. La turba cubre varios miles de kilómetros cuadrados y se aprovecha para combustible en las aldeas cercanas. Cuando quienes la extraen llegan al final de la capa de turba, normalmente a 1,50 ó a 2 metros de profundidad, aparece la superficie sobre la cual se formó originariamente la turbera y entonces puede verse un cuadro asombroso. Los arqueólogos han encontrado allí, bajo la turba, tocones de árboles de un antiguo bosque, así como un modelo coherente de delimitación de parcelas de cultivo. Y hay también indicios de una agricultura perfeccionada.

Al principio, los científicos fecharon el comienzo de la turbera hacia el año 600 antes de nuestra era, pues fue entonces cuando la Europa templada cambió lentamente de un clima cálido a las características climatológicas que hoy subsisten: inviernos relativamente benignos, veranos frescos y lluvias uniformemente repartidas durante el año. Sin embargo, se han hallado poblados intactos bajo la turbera y restos de alfarería en ellos, que han sido datados hacia el año 2000 antes de nuestra era. Puesto que no existe ningún trato entre los restos descubiertos y la turba, los arqueólogos infieren que ésta debió empezar a formarse en el año 1500 antes de nuestra era aproximadamente. A diferencia de la mayoría de las regiones donde vivió el hombre prehistórico, ésta nunca fue alterada por labores agrícolas posteriores, despojada por contratistas en busca de grava o sepultada por ciudades; permanece exactamente lo mismo que cuando los hombres neolíticos la vieron por última vez.

La Irlanda occidental ofrece, pues, una oportunidad única para explorar el campo neolítico, para averiguar qué tierras fueron cultivadas, destinadas a pastizales o conservadas como bosques; para descubrir el sistema empleado en separar unas parcelas de otras; para comparar la extensión relativa de, no unos pocos, sino muchos poblados limítrofes; y para determinar cuántos poblados y cuántas tumbas existen en la misma área. Aquí, finalmente, está la ilusión de cualquier arqueólogo: la ocasión de explorar todo un paisaje neolítico completamente inalterado.

Hasta el momento presente sus trabajos están en las primeras etapas, pero las excavaciones progresan por lo menos en cuatro yacimientos: Ballyglass, Carrownaglogh, Behy-Glenulra y Belderg. En el primero se han hallado los restos de una casa neolítica de planta rectangular. En Carrownaglogh hay pruebas de desmonte y de cultivo en campos cercados durante el Neolítico. En Behy-Glenulra, situado en una ladera, los hallazgos indican que una gran extensión de tierra fue parcelada por medio de largas cercas paralelas de piedra para formar campos que probablemente fueron granjas particulares; las zonas de viviendas y las parcelas de cultivo estaban al pie de la ladera; las de pasto, arriba. Las excavaciones de Belderg han servido para atraer la atención de los especialistas hacia los primitivos métodos de labranza. Allí, en una pequeña granja situada al borde del antiguo bosque, la tierra del nivel neolítico ha sido cuidadosamente acaballonada, lo que indica que la tierra fue removida a pala para formar lomos elevados con objeto de aprovechar al máximo la escasa fertilidad de la delgada capa superficial del suelo; hasta este descubrimiento, se creía que tal sistema no se había empezado a practicar sino en la Edad Media. Debajo del terreno cultivado, donde se halla un subsuelo más pobre, se encuentran débiles, aunque claras, señales de surcos de arado que van en dos direcciones, formando entre sí ángulos rectos, con una de ellas paralela a los lomos. Este es el mayor y uno de los más antiguos ejemplos de esta clase de aradura en Europa.

A medida que avanza su estudio, estos yacimientos van revelando aspectos impresionantes de la sociedad neolítica. Las cercas de los campos de Behy-Glenulra, que son paralelas entre sí, constituyen un patrón que indica la explotación de la tierra ordenadamente y en gran esca-

la, no muy distinto del sistema geométrico de colonias agrícolas practicado en los Estados Unidos durante la colonización del Oeste en el siglo XIX. Independientemente de si demuestra o no la existencia de una centralización, sí revela que el hombre neolítico era un consumado organizador.

No es el menor de todos estos interesantes enigmas la cuestión de si los poblados del condado de Mayo y Skara Brae son representativos de los miles que cubrieron la Europa neolítica. Estos son los obstáculos que los estudiosos de dicha época tienen que vencer: los vestigios físicos son infinitesimales comparados con los que se han perdido, y pueden ser meras rarezas o excepciones más que reglas. Pero los restos están allí para su estudio y, como dice el arqueólogo británico R. J. C. Atkinson, experto en la investigación de Stonehenge, "la materia prima de la Prehistoria no son los hombres, sino las cosas". A partir de estas cosas, por escasas y enigmáticas que puedan ser, los especialistas nos han proporcionado al menos una idea de cómo pudo ser la vida durante el Neolítico. Como el docto Sir Thomas Browne expresó en el siglo XVII, la finalidad del arqueólogo es "conservar lo vivo y hacer vivir a lo muerto".

Sucede a veces que objetos desperdigados pueden ser tan reveladores de la vida megalítica como poblados completos. Algunos yacimientos sepulcrales, por ejemplo, han proporcionado restos de una gran variedad de instrumentos musicales. En Bohemia (región que actualmente forma parte de Checoslovaquia) se han encontrado tambores en forma de relojes de arena que producen resonantes estampidos cuando se extienden sobre ellos cueros sin curtir. Estos tambores son de distintos tamaños, lo que indica que sus inventores conocían tanto el tono como el ritmo. En Irlanda, Inglaterra y Escandinavia, los excavadores han encontrado cuernos de ganado bovino que tenían orificios laterales por medio de los cuales pueden hacerse sonar como trompetas. Un médico de Dublín, el doctor Robert Ball, salió malparado en 1860 cuando intentaba probar que uno de esos cuernos era un auténtico instrumento musical. El periódico *Ulster Journal of Archaeology* lo contaba dicho año así: "Debemos lamentarnos de que, intentando producir un sonido agudo, el doctor se rompió un vaso sanguíneo y falleció unos días más tarde". Otros más prudentes paleo-organólogos (como los estudiosos de la música prehistórica se autodenominan) han tocado una gran variedad de flautas primitivas, zampoñas y ocarinas; han obtenido sonidos musicales, pero no pudieron asegurar si los instrumentos fueron construidos para producir notas en escala de cinco tonos, de ocho o de ninguno. De cualquier forma, aquéllos debieron de sonar, acaso para acompañar el trabajo de la construcción de los megalitos; es fácil imaginarse a los trabajadores levantando sus cargas al son continuo y apremiante de las zampoñas y al firme redoble de los tambores. También es razonable conjeturar que éstos se emplearon para transmitir mensajes a través de los bosques y sobre las montañas.

Los instrumentos musicales son, por supuesto, hallazgos raros. De todos los objetos prehistóricos que han llegado hasta nosotros, los más corrientes son utensilios, porque la mayoría de ellos fueron construidos en piedra y porque estaban muy extendidos. Se han encontrado innumerables cantidades de martillos, hachas, sierras, punzones, raspadores, cinceles, cuchillos, escoplos y azadas. Todos ellos atestiguan la variedad y precisión de la artesanía del hombre neolítico, al mismo tiempo que revelan algunos datos acerca de su economía.

En el curso de decenas de miles de años, el hombre de la Edad de Piedra incrementó su habilidad para fabricar utensilios y armas con fragmentos de rocas que hallaba esparcidas al azar en el terreno. En las condiciones de vida propias de aquella época, su propia existencia dependía de su destreza. Con el correr del tiempo aprendió que los mejores utensilios podían obtenerse de afloramientos rocosos de la superficie del terreno, principalmente de sílex o algún otro material de propiedades parecidas. También aprendió a desprender de la roca madre bloques de piedra y a desbastarlos luego hasta obtener el tamaño y forma

Estas puntas de flechas con espolones laterales se han hallado en Bretaña e Inglaterra, donde se han desenterrado algunas en un túmulo que se empleó para la cremación de un arquero. Están hechas de sílex y tienen muescas talladas para la inserción de vástagos de madera, que se han desintegrado hace mucho tiempo. Sus puntas y bordes afilados no se emplearon para matar hombres, sino animales.



adecuados. A medida que profundizaba en los filones de sílex, descubría que la calidad de éste mejoraba cuanto más alejado estaba de la superficie, influida por los agentes atmosféricos. Y así llegó a desarrollar una técnica minera. La minería del sílex y la artesanía de utensilios dieron origen conjuntamente a una empresa de una complejidad asombrosa. La búsqueda de filones subterráneos, el cavado de pozos, la extracción del sílex hasta la superficie, la conversión de éste en utensilios de calidad, todo ello constituía un conjunto de operaciones que excedía la capacidad de un hombre o de una familia. El trabajo tuvo que ser organizado a gran escala, a veces en proporciones extraordinarias. Existen en Europa algunas minas prehistóricas con factorías anejas; se cree que una de estas instalaciones, recientemente descubierta cerca de Sélédin (Francia), proporcionaría casi la mitad de todas las hachas neolíticas de Bretaña. Se extendía sobre más de 100 hectáreas y tenía no sólo una cantera excavada en un yacimiento de dolerita de grano fino, sino también espacios para desprender, desbastar y pulimentar la piedra extraída de la cantera.

Aún más impresionante es el complejo minero y manufacturero de Grimes Graves, de Norfolk, en el este de Inglaterra *(página 86)*. Las minas fueron explotadas durante siglos, desde los primeros tiempos neolíticos hasta mediados de la Edad del Bronce, y debieron de producir una cantidad astronómica de utensilios; muestras de sus trabajos han aparecido en muchos lugares de las Islas Británicas. Los mineros de Grimes Graves cavaron muchos pozos, algunos de 10 metros de profundidad, a través de capas de arena y creta. Eran muy escrupulosos en la elección del sílex: en algún yacimiento atravesaron un filón de este mineral que en apariencia era de buena calidad para llegar a otro filón más profundo.

Se han hallado abandonados montones de escombros en pozos agotados y alrededor de las minas, en los terrenos de desbaste, donde se transformaban los bloques de sílex en instrumentos. También se han encontrado abandonadas millares de herramientas que se emplearon en los

Un asta de ciervo completa (arriba), otra con la mayoría de sus puntas arrancadas (centro) y un omóplato de buey (abajo) sirvieron al hombre neolítico para cavar fosos, tumbas y minas. El asta completa fue empleada para remover la tierra; la parcial, para desprender sílex y otras piedras. El omóplato de buey se usaba como pala.



trabajos: picos de asta de ciervo o de hueso de buey, palas hechas con omóplatos de bueyes, martillos y rastrillos de asta. Las astas de ciervo y los huesos de buey eran demasiado frágiles para golpear con ellos como con los modernos picos de metal; hay en ellos señales de golpes en sus extremos que indican cómo se usaban: eran introducidos en grietas de los filones, después se tiraba de ellos, apalancando a un lado y a otro, y se volvían a empujar para profundizar en las grietas y separar los bloques de creta o los trozos de sílex incrustados en ella. Por restos de carbón vegetal encontrados se deduce que los mineros se alumbraban con antorchas en las oscuras galerías; se conservan algunos cuencos tiznados, de forma redondeada, que probablemente fueron utilizados como lámparas de aceite. No hay indicios de huesos de frutas o de animales, que harían suponer que los hombres se alimentaban mientras trabajaban en las galerías, por lo que se cree que se turnaban en los trabajos y salían al exterior para comer. La subida y bajada de las minas las efectuarían, lógicamente, con algún género de escalera, probablemente hecha de troncos de árboles con muescas o de cuerdas con nudos. La dimensión de estos trabajos y la competencia que revela la construcción de pozos y galerías parecen probar que los mineros no eran simples labradores y pastores locales que trabajaban durante el tiempo libre que les permitían sus ocupaciones habituales, sino grupos especiales de plena ocupación, probablemente incluso con una especialización dentro de cada grupo. Algunos se encargarían de extraer el sílex de las minas, mientras otros, en los terrenos de desbaste, lo transformarían en grandes cantidades de instrumentos que eran, evidentemente, exportados a todas partes.

Igual que los mineros y artesanos del sílex, también las familias practicaban una división del trabajo, con las distintas tareas repartidas probablemente según la costumbre. Los antiguos mitos y leyendas europeos –como las historias griegas de Perséfone y Deméter, de Zeus y Hera o de Artemisa y Acteón– sugieren una jerarquía matriarcal o al menos una sociedad de orientación feminista,



Minería del sílex en la Inglaterra primitiva

En este imaginario corte vertical de una mina, similar a la excavada en Grimes Graves (en el este de Inglaterra), una docena de hombres cooperan en las faenas de extraer y tallar el sílex, material empleado para la fabricación de hachas y otros importantes instrumentos cortantes del período neolítico.

En el fondo de un pozo, a unos 6 metros de la superficie del suelo, un minero introduce un pico de asta de ciervo en una pared de creta para desprender un nódulo de sílex. En una galería de la mina, situada 3 metros más arriba, dos hombres agachados *(derecha)* socavan otro filón de esta importante materia prima. Los mineros del centro llenan cestos de mimbre con morrillos de sílex, que serán izados a la superficie por uno de los hombres que tiran de las cuerdas desde arriba. A la izquierda, otro hombre sube por la escalera desde el fondo de la mina al terreno herbáceo de la superficie, donde dos obreros, sentados en sendos peñascos *(derecha),* desbastan los bloques de sílex, formando con ellos toscos instrumentos; otros dos trabajadores transportan cestos de escombros y los descargan formando un montón lejos de la bocamina.

en la que la madre habría figurado como reina del hogar y donde la descendencia y herencia eran transmitidas por línea materna. Sin embargo, no hay documentación arqueológica que lo pruebe. Al llegar la última etapa megalítica se enterraba a más hombres que mujeres en las sepulturas suntuosas, lo cual puede indicar que la dominación masculina comenzaba a predominar. Es probable que en los primeros tiempos de la división del trabajo, como sucede en la mayoría de las culturas actuales que se desarrollan aún en la Edad de Piedra, se asignase a los hombres la responsabilidad de roturar el bosque y arar la tierra, así como de asegurar el suministro de carne mediante la caza y la ganadería. Las mujeres probablemente proveían de otros alimentos recogiendo plantas silvestres y cultivando cereales y habas. Los niños demasiado jóvenes para trabajar o cazar podrían haber tenido la misión de ahuyentar a los pájaros de los sembrados, o se sentarían tranquilamente a los pies de las mujeres para escuchar narraciones del pasado. Las mujeres ancianas, acaso precursoras de las brujas medievales, habrían errado por los campos y bosques en busca de hierbas medicinales, de setas alucinógenas o de ingredientes para un brebaje con el que combatir la esterilidad o la impotencia.

Aunque sólo podemos especular acerca de la organización social de los pueblos prehistóricos, puede conjeturarse que ésta era tribal, con un jefe que dirigía los asuntos del grupo pero con el consentimiento del mismo en la mayor parte de las cuestiones importantes. Probablemente toda la comunidad se reunía en asamblea cuando había que tomar una decisión importante, como, por ejemplo, el traslado a un nuevo lugar o la elección de emplazamiento para un megalito.

La construcción de megalitos no fue, en realidad, la única obra a gran escala emprendida por los hombres del Neolítico. El sur de Gran Bretaña contiene docenas de grandes círculos de tierra, llamados generalmente "campamentos terraplenados" o también "monumentos de terraplén y foso"; fueron construidos en una época tan remota como el año 3000 antes de nuestra era, precediendo la mayoría de ellos a los cromlechs por lo menos dos o tres siglos. Estos campamentos se encuentran entre los más antiguos monumentos que subsisten en Inglaterra; un período de la cultura del Neolítico medio en Gran Bretaña se llamó durante algún tiempo "cultura de Windmill Hill", por el lugar donde se descubrió el primer campamento terraplenado, cerca de Avebury. A través de los siglos, estos lugares se convirtieron en parajes sagrados; evidentemente, los habitantes de muchos poblados o tribus seminómadas de pastores se congregaron allí en especiales ocasiones para señalar el paso de las estaciones o para conmemorar algún acontecimiento importante para el grupo. La datación mediante el carbono-14 de los escombros hallados en algunos de los fosos –enormes cantidades de huesos de animales– indicó que los campamentos estuvieron periódicamente ocupados al menos durante muchos siglos.

Un campamento terraplenado tenía de uno a cuatro fosos ovalados o circulares, más o menos concéntricos, con terraplenes hacia el interior. Dichos fosos no eran continuos, sino que estaban interrumpidos a intervalos regulares por calzadas elevadas o rampas de tierra; algunas tienen hoyos para postes, lo que indica que en algún tiempo hubo entradas con portillos. Las construcciones no son técnicamente megalíticas, porque están hechas de tierra y no de grandes monolitos; pero, por su tamaño y su planta de círculos concéntricos, anticipan el anhelo de monumentalidad que posteriormente halló su expresión en construcciones de piedra tan colosales como Avebury y Stonehenge. Los campamentos terraplenados están tan sólida y diestramente construidos que implican una gran familiaridad con la edificación en gran escala.

Cuando se descubrieron estos monumentos primitivos, hacia el año 1900, se creyó que tenían carácter defensivo. Esta teoría se mantuvo varios años, hasta que un investigador hizo notar que habría sido absurdo, aun para la mentalidad neolítica, construir una obra defensiva y dejar en ella grandes boquetes cada 20 metros. Ahora se cree que los campamentos eran lugares de reunión, mercados o quizá centros religiosos donde las diversas tribus o clanes



Pieza de oro grabada



Collar



Alabarda



Esta colección de valiosas joyas fue enterrada con una mujer de Wessex. La alabarda y el collar son miniaturas que, sin duda, simbolizan los objetos que la muerta usó en vida.

Botón engastado en oro

Tesoros enterrados

A medida que avanzaba la Alta Edad del Bronce, las ofrendas que acompañaban a los muertos a sus tumbas megalíticas –y al más allá– eran cada vez más primorosas; ello demuestra no sólo la creciente habilidad y riqueza de los hombres, sino también la ampliación de sus relaciones.

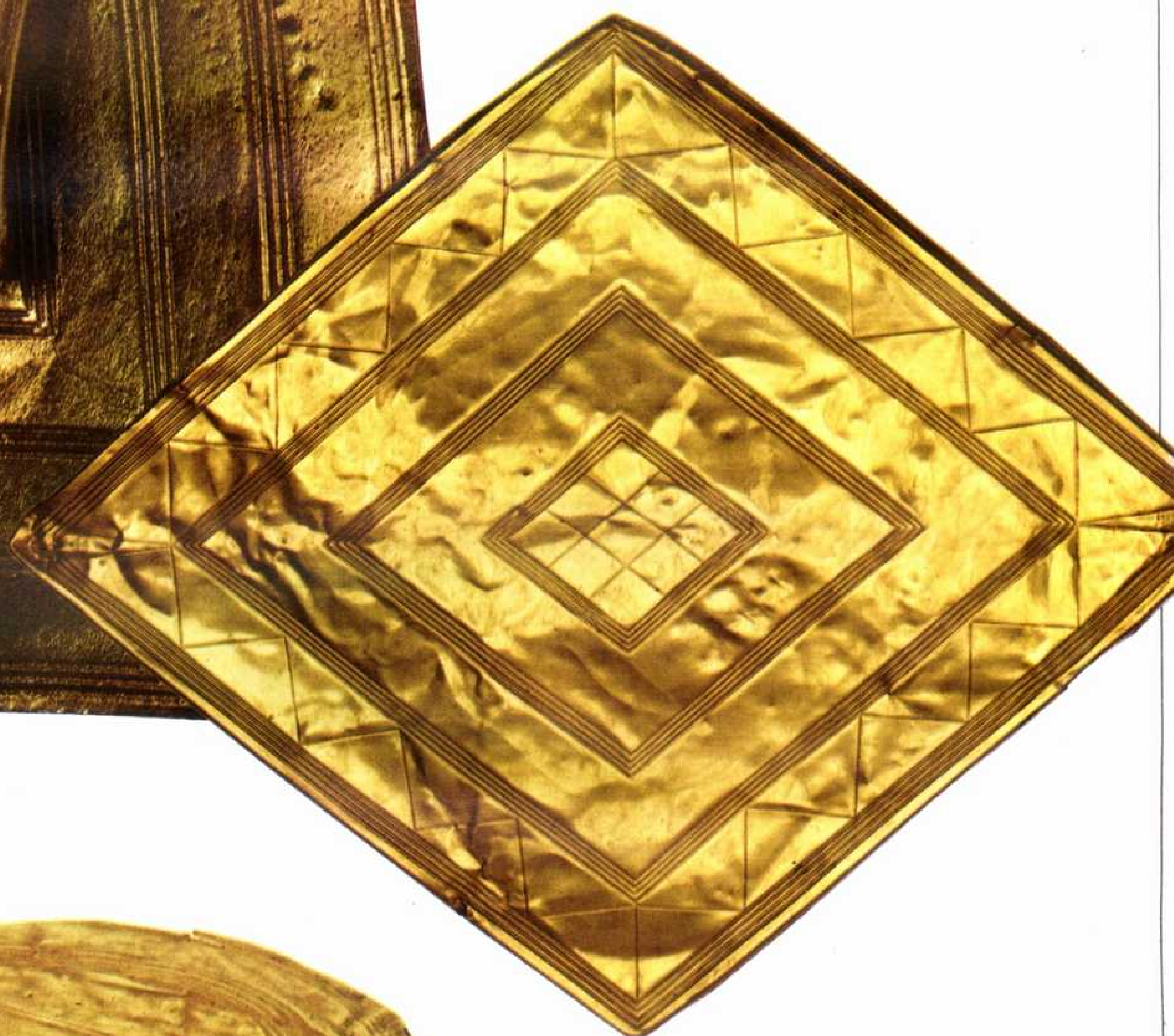
Los objetos que aquí se muestran, todos de oro y ámbar, datan del segundo milenio antes de nuestra era; fueron encontrados en tumbas de Wessex (Inglaterra), pero el oro fue importado de Irlanda y el ámbar llegó probablemente del Báltico.

Aunque los jefes tribales de diferentes culturas intercambiaban a veces regalos de objetos ya acabados *(abajo, a la izquierda),* normalmente se importaban las materias primas y entonces los artistas locales las convertían en objetos que se adaptaban al gusto de sus clientes. Por ejemplo, estos magníficos adornos para guerreros *(derecha)* fueron fabricados aplicando finas láminas de oro sobre los objetos construidos de madera, cuero u otro resistente material.



Este jarro de oro puro, hallado en una tumba de Cornualles, está estriado según el estilo de la cerámica cordada. Tiene 8 cm de altura y acaso fue un regalo micénico a un jefe británico.





Esta hebilla de oro para cinturón (izquierda) y este peto grabado en el mismo estilo (abajo) adornaban la tumba de un guerrero en el Wiltshire. Ninguno de ellos está aquí reproducido a escala: la hebilla mide aproximadamente 6 centímetros de lado, y el peto 21 en diagonal.



Este pomo de oro para una daga, con dibujos grabados arriba y lateralmente, fue encontrado en un sepulcro de Dorset con un repuesto de hojas y un hacha. Mide 5 centímetros de diámetro.

se reunían para celebrar ceremonias rituales, concertar matrimonios de sus jóvenes miembros, intercambiar chismorreos y mercancías y, en general, expresar su sentido comunitario y su conexión con las tradiciones heredadas. Los terraplenes circundantes habrían constituido una magnífica plataforma para observar el área central, que por sí misma era un escenario imponente; el monumento de Windmill Hill mide 82 metros de largo por 64 de ancho, y otros son aún más grandes. Las ceremonias realizadas en Windmill Hill podrían haber sido antecedente de las celebradas después con mayor grandiosidad en los prominentes monumentos megalíticos de Avebury y Stonehenge.

Estas ceremonias podrían ser de diversas clases, pero rara vez eran funerales. Se han hallado pocos huesos humanos en los campamentos terraplenados. Casi todo el material relativo a entierros está aparte, en sepulcros neolíticos. Aunque los sepulcros son menores que los campamentos, su estudio nos revela muchas cosas sobre la vida cotidiana en aquella época. En efecto, las tumbas contienen algo más que esqueletos: conservan también utensilios, armas y otros artefactos que fueron enterrados con los muertos.

Aun siendo muy valiosos, estos objetos deben ser aceptados con cautela como indicio de la vida cotidiana prehistórica. Si el hombre del Neolítico cerró las tumbas herméticamente, no fue para informar sobre aquel período a las generaciones futuras. Lo más probable es que lo hiciera para ocultarlas eternamente a los ojos de los hombres, para que las tumbas y los objetos en ellas encerrados pudieran ser útiles a los muertos, acaso como objetos personales en el otro mundo o quizá como ofrendas a las potencias misteriosas del más allá. Los efectos funerarios eran una clase especial de artículos de lujo y acaso no fueran exactamente como los empleados en la vida terrenal. Es evidente que muchas de las hachas y puñales de piedra o de bronce hallados en las tumbas se fabricaron para ser colocados en el sepulcro, pues no se emplearon para cortar nada en la tierra.

El hecho de que construyera mansiones más duraderas para los muertos que para los vivos no prueba que el hombre neolítico estuviera obsesionado con la idea de la muerte. Igual hicieron los egipcios, ya que sus pinturas y jeroglíficos murales muestran que tenían tanto apego a la vida como cualquier otro pueblo. No existen pinturas murales megalíticas; sólo pesados y lóbregos monumentos con abstractos y enigmáticos grabados. Sin embargo, acaso fueron decorados alegremente hace miles de años. Los montones de huesos de animales abandonados a su alrededor, que deben de ser los restos de festines funerales, indican que el tránsito de las almas a la otra vida pudo haber sido más bien ocasión de regocijo que de pena. El velatorio irlandés, una de las más antiguas tradiciones, puede ser una reminiscencia de aquellas ceremonias.

¿Cómo evolucionaron las tumbas? Nadie puede contestar a esta pregunta. Algunos especialistas creyeron en otro tiempo que los inmigrantes llegados al norte de Europa habían tenido la costumbre de cavar sus tumbas en los acantilados mediterráneos de Micenas y Creta; cuando llegaban a un nuevo país sin farallones de roca blanda, formaban montículos artificiales con cámaras excavadas en su interior y revestidas artificialmente de rocas. Esta hipótesis, junto con la teoría difusionista según la cual el origen de toda cultura tuvo su nacimiento en el Próximo Oriente, se halla hoy en franca decadencia. Las costumbres funerales del período megalítico, en opinión de la mayoría de los especialistas actuales, representan el florecimiento de una tradición que tiene su origen en el mismo país de arribada de los inmigrantes.

Un atisbo de testimonio que lo documenta es una diminuta cámara rocosa construida durante el magdaleniense en el valle del río Dordoña (en el sudoeste de Francia); es decir, a más de 2.000 kilómetros de Micenas y Creta, 10.000 años antes que florecieran sus civilizaciones. En la cámara se encontró enterrada una mujer, con sus huesos espolvoreados con ocre rojo (acaso para significar el flujo vital) y con 70 dientes de ciervo formando una sarta de cuentas alrededor de su cuello.



Entre las ruinas de las sepulturas de la Alta Edad del Bronce aparecen frecuentemente vasijas de barro o de piedra. El jarro con asa (arriba), de 9 centímetros de altura, fue tallado en pizarra. Los dos pebeteros para incienso, perforados para facilitar la salida de humos, están decorados con protuberancias e impresiones de cuerdas en la arcilla húmeda.

Otro testimonio procede de algunos yacimientos de la costa de Bretaña, donde los cazadores-recolectores enterraban a sus muertos bajo montones de piedras en los depósitos de desperdicios cercanos a sus residencias. Quizá las piedras se amontonaban sobre los muertos para protegerlos de animales necrófagos. En cualquier caso, se ha sostenido que los inmigrantes neolíticos llegados del sur adoptaron esta costumbre sepulcral y, a medida que su capacidad y ambiciones aumentaron, hicieron los montones más grandiosos.

Algunos de los inmigrantes se trasladaron a Inglaterra cruzando el canal de la Mancha. Al principio construyeron túmulos de tierra, no megalitos; sin embargo, éstos se habían erigido ya en Bretaña en el año 4500 antes de nuestra era, es decir, bastante más de medio milenio antes que los primeros túmulos conocidos de Gran Bretaña.

Los túmulos eran montículos alargados de tierra y guijarros, de 100 metros o más de longitud, y podían albergar unos 50 cuerpos enterrados cerca de un extremo. En el estado actual de dichos monumentos, los huesos yacen en la tierra; pero es probable que originalmente se los colocara en camarines de madera o de turba, que con el tiempo se hundirían bajo el peso del túmulo. Cuando los constructores comenzaron a emplear piedra en vez de madera para paredes y techos, la tumba megalítica había aparecido en Inglaterra.

Durante los largos siglos en que los megalitos se emplearon como tumbas, las prácticas funerales cambiaron continuamente. Unas veces era costumbre enterrar los cadáveres; otras, incinerarlos. Cuando se los enterraba, podían colocarlos extendidos, o bien en la conocida "posición fetal" o sentados. Los huesos podían disponerse en formaciones regulares o amontonarse sin orden ni concierto. En algunas tumbas, los cuerpos no eran enterrados, al parecer, hasta algún tiempo después de la muerte; los cadáveres se dejaban expuestos, hasta que la carne se hubiera corrompido, y después se los depositaba solemnemente en las tumbas. Estas podían emplearse en períodos cortos o en períodos largos. La mayoría de ellas se cerraban her-

méticamente, bien apilando encima enormes cantidades de tierra o bien trasladando pesadas piedras para bloquear la entrada.

Sin duda, creían que los esqueletos de los muertos poseían poderes misteriosos. En muchas tumbas faltan algunos huesos, como mandíbulas y fémures, que han sido siempre muy buscados para ritos de adivinación y magia. En tumbas halladas cerca de París, muchos cráneos aparecen diestramente trepanados, operación en la cual se les cortaba un disco óseo. Aunque en algunos casos la trepanación parece haber sido realizada en personas vivas, probablemente para curar heridas o enfermedades, en otros se efectuó en cráneos de muertos. Los trozos de hueso cortados debieron de ser muy apreciados como amuletos de la buena suerte, pues se han encontrado junto a otros esqueletos en muchas tumbas. El hallazgo de huesos de animales delante de las tumbas indica que se hacían sacrificios con ocasión de los funerales, probablemente de animales vinculados al género de vida de los fallecidos o de sus compañeros. En los lugares en que el pastoreo y la cría de ganado eran la base de la economía, el buey parece haber sido el animal preferido para los sacrificios. En otros sitios, donde la comunidad era cazadora, parece que se empleaban el ciervo, el cerdo y el alce.

Hay también débiles indicios de que el hombre megalítico practicaba sacrificios humanos. Sin embargo, la mayoría de los fallecimientos debieron de ser por causas naturales. Aunque el hombre neolítico tenía armas y sabía manejarlas –un esqueleto hallado en una tumba situada cerca de París tenía una punta de flecha alojada en su cráneo–, no fue sino hasta mediados de la Edad del Bronce, época en que había cesado la construcción megalítica y en que las espadas y puñales comenzaron a reemplazar a las hachas y puntas de flecha en las tumbas, cuando las armas empezaron a usarse principalmente para matar seres humanos. En el período Neolítico las hachas se empleaban para talar árboles y las flechas para cazar animales salvajes. Acaso había un pequeño ceremonial de caza de cabezas, alguna ocasional refriega con ladrones



Interior de un dolmen de corredor en Fourknocks (Irlanda), cuyo montículo alcanza los 18 metros de diámetro y casi 4 de altura. Las paredes de la cámara central están formadas por enormes piedras. Sobre algunas se han grabado cheurones y rombos como en el dintel del centro del grabado.

de ganado o batallas como las libradas en pleno siglo XX en los montes de Nueva Guinea, principalmente para demostrar el coraje de los jóvenes valientes. Los hombres resultan heridos y hasta muertos en estas luchas, pero la contienda termina siempre a la puesta del sol y todos regresan a sus hogares y reanudan su vida habitual. En algunas sociedades, estos combates sirven para dar salida al exceso de energía de los jóvenes. En otras, se piensa que poseen una connotación religiosa, cuyo significado se ha perdido hace mucho tiempo.

Las religiones de los hombres del Neolítico también tienen algo de misterioso, pero los objetos conservados nos proporcionan algunos indicios. Una de las más sorprendentes colecciones apareció en un pozo de las minas de sílex de Grimes Graves. Sobre un pedestal de bloques de creta, a la derecha de la galería de entrada, había una figura esculpida, de 11 centímetros de altura, que representaba a una mujer grotescamente obesa, al parecer embarazada. A la izquierda de ella había un falo, también esculpido en creta, y un montón de bolas del mismo material. Enfrente de este conjunto se hallaba una masa de bloques de sílex parecida a un altar triangular, con una taza de creta en su base frente a la figura de mujer. Siete picos de asta de reno se amontonaban sobre el altar, si así puede llamársele.

Esta mezcolanza no fue formada al azar, y su finalidad puede suponerse. El pozo cuya entrada fue decorada de aquel modo estaba excavado en un filón de creta que no contenía mucho sílex. Las connotaciones sexuales del santuario indican un intento de propiciar a la diosa Tierra para que fuera más generosa con aquel paraje y diera nacimiento a sílex de mejor calidad, con el fin de recompensar de esta manera a los desilusionados mineros por sus constantes afanes.

Otras representaciones de la misma diosa aparecen en diversos lugares, unas veces con una serpiente consorte, otras con símbolos misteriosos serpenteando y retorciéndose en su camino por las paredes de los monumentos megalíticos. Los hombres que los trazaron se daban cuenta de que tenían acceso a poderes ocultos que, mediante la práctica de ritos e invocaciones adecuadas, podían ser empleados para obtener bienestar y para ahuyentar el poder maligno.

No se sabe si los ritos religiosos estaban circunscritos a ceremonias comunitarias o si se realizaban también en el hogar. En los lagos de los Alpes suizos, algunos poblados sumergidos se han conservado casi en perfecto estado desde que el agua los cubrió hace 3.000 ó 4.000 años. Las casas han proporcionado una abundante colección de hachas, cuchillos, redes, cañas de pescar, cuencos, cucharas, artesas y toda clase de utensilios domésticos, pero ni un solo objeto del culto. Estas casas, en una época posterior de la evolución humana, habrían estado llenas de símbolos religiosos, como estatuillas de Isis, Afrodita o la Virgen María. Acaso las imágenes de la diosa Tierra que adornaban las casas del lago fueron rápidamente puestas a buen recaudo cuando comenzaron las inundaciones. Por otra parte, quizás el hombre neolítico consideraba sus relaciones con la divinidad como un asunto social y comunal, asociado con el culto a los muertos y con proyectos para el bienestar general, más que como un aspecto de su vida privada.

Se ha sostenido que la forma misma de los megalitos simbolizaba ciertas ideas religiosas. De acuerdo con una opinión popularizada por el arqueólogo V. Gordon Childe, que excavó Skara Brae *(páginas 99-103)*, los primeros constructores de megalitos eran misioneros que trajeron nuevas ideas acerca de la divinidad y del alma humana al oeste de Europa. Según esta teoría, las variaciones en la forma y construcción de los megalitos corresponderían a las diferentes sectas establecidas en las diversas regiones. Dicha teoría fue refutada en 1954, cuando un complejo megalítico insospechado hasta entonces fue descubierto en Barnenez, en la costa norte de Bretaña.

Este acontecimiento fue uno de los hitos que jalonan la historia de los megalitos. Un contratista de carreteras que trabajaba en la región creyó haber encontrado materiales

adecuados en dos largas lomas cubiertas de hierba que dan vista al mar. Las lomas estaban formadas por grava de excelente calidad y grandes bloques de rocas. El contratista había destruido completamente una de las lomas y se disponía a explotar otra cuando alguien advirtió a las autoridades de que tal vez se estaba aniquilando un tesoro nacional. Nadie sabe lo que había en la loma destruida, pero los arqueólogos acudieron a la otra a tiempo para realizar un importante hallazgo: no menos de once dólmenes de corredor, unos al lado de otros. Algunos de estos dólmenes han resultado estar entre las más antiguas construcciones realizadas por el hombre sobre la tierra.

Las tumbas de Barnenez fueron construidas en dos etapas, separadas por un intervalo de doscientos años, en el quinto milenio; y un hecho curioso de ellas es que, aunque todas tienen corredor, no hay dos que sean exactamente iguales. En algunas se han empleado bloques megalíticos para su construcción; otras tienen paredes de piedras, con los megalitos puestos frente a ellas como adornos no funcionales. Las tumbas están orientadas en direcciones ligeramente distintas. Las hay que tienen grabados decorativos, mientras que otras carecen de ellos. Existen cámaras que tienen los techos planos, y otras están cubiertas mediante una falsa cúpula. Parece que los estilos arquitectónicos fueron escogidos según el gusto de los constructores, lo mismo que sucede en los cementerios modernos. Las diferencias importantes entre los dólmenes de corredor y las galerías cubiertas pueden ser de origen cultural, pero las diferencias de menor cuantía en la traza y construcción parecen haber sido fácilmente toleradas por los constructores de megalitos.

El suelo acidificado de Bretaña ha desintegrado desde hace mucho tiempo la mayoría de los huesos depositados en las tumbas de Barnenez, motivo por el cual no ha podido saberse cuántos enterramientos tuvieron lugar allí. En tumbas de otros lugares, los huesos se han conservado perfectamente y el número de personas enterradas puede contarse. En Tinkinswood, cerca de Cardiff (en el país de Gales), por ejemplo, hay fragmentos de huesos de 50



Esta voluminosa diosa madre hecha de creta, material en el que se encontraban los núcleos de sílex, custodió en el Neolítico un pozo improductivo de Grimes Graves, mina de sílex del oeste de Inglaterra. Su imaginativo creador colocó esta estatuilla, de 11 centímetros de altura, al lado de un falo, también de creta, con el evidente propósito de implorar de la diosa abundante producción de la mina.

personas, varones y hembras, jóvenes y viejos, que al parecer corresponden a varias generaciones.

La tumba de Tinkinswood es una cámara de planta aproximadamente rectangular, con muros y techo formados por losas de piedra caliza, y se halla en el extremo oriental de un túmulo de unos 40 metros de largo. Un arqueólogo calculó que se habrían necesitado más de 50 hombres robustos, trabajando durante un año, para levantar este impresionante edificio; por eso se cree que Tinkinswood debió de ser una comunidad de un considerable número de miembros. Esta y otras tumbas megalíticas plantean un interesante problema: ¿dónde eran enterrados los demás miembros de la comunidad? A no ser que sus componentes se ausentaran inopinadamente, dejando tras sí una ciudad y un megalito fantasmales, lo cual no parece probable, la mayoría de los habitantes debieron de ser enterrados en tumbas cavadas a poca profundidad o abandonados en la superficie del suelo, donde se pudrirían. En todo caso, puesto que no hay ningún otro megalito en las inmediaciones, la mayoría de los vecinos de Tinkinswood no debió de recibir muchos honores al morir.

Ello hace pensar que había algunas diferencias de clase en la sociedad megalítica. Algunos individuos merecieron que sus restos se inhumaran en espléndidos monumentos, y otros no. Se creía que ciertos privilegiados pasarían al morir, con la ayuda de sacrificios y ofrendas funerales, a un país más bonancible en la otra vida; acaso fueron a un lugar como las islas Afortunadas (lo mismo que sucede en los mitos irlandeses y griegos), donde los héroes son recompensados por su esforzada vida en la tierra con otra perpetuamente feliz.

¿Qué autorizaba a un hombre neolítico para disfrutar de una vida privilegiada en el más allá? No eran sus proezas, ciertamente, pues hay restos de algunos niños en algunas de estas tumbas suntuosas. Probablemente se trataba de algún privilegio hereditario, vinculado a la familia de algún antepasado ilustre que había podido lograr para toda su descendencia alguna especial protección divina, como el patriarca Abraham de la Biblia. También podía ser que algunas familias se preocuparan por poseer tumbas para ellos y para sus sucesores, mientras otros no tuvieron aquella precaución. Un estudio hecho en la cámara sepulcral de Lanhill, en Wiltshire (sur de Inglaterra), demostró grandes similitudes entre los huesos de nueve personas allí enterradas. Siete cráneos tenían una rara formación ósea conocida como huesecillos wormianos, cuyo desarrollo es hereditario. Parece probable que Lanhill fuera una sepultura familiar.

Surge entonces una pregunta: si había un trato preferente en la muerte, ¿constituía ello una continuación de un privilegio análogo en vida? ¿Acaso las familias que tenían derecho a una tumba megalítica y a una vida gloriosa en el otro mundo disfrutaban ya de estas prerrogativas en la fase terrenal de su existencia? Las pruebas son ambiguas, pero en general la respuesta es negativa.

En las tumbas de Xemxija (en Malta) yacen los huesos de varios jóvenes que parecían bastante robustos en el momento de su muerte, pero cuyos huesos carecen de las profundas señales producidas por la inserción de músculos fuertes. ¿Eran jóvenes de la aristocracia que no tenían otra misión que estar cruzados de brazos mientras otros se afanaban en construir grandes tumbas para sus delicados huesos?

Si así fuera, esto constituye la excepción. Cualesquiera que sean los testimonios de las tumbas, los pocos poblados que se conservan en otros lugares del continente revelan una sociedad igualitaria, en la cual nadie vivía en una categoría social superior a la de sus vecinos. Las casas de los lagos suizos son casi todas del mismo tamaño y están amuebladas poco más o menos de la misma manera. En Barkjaer, en el este de la península de Jutlandia, el poblado se compone de dos filas paralelas de casas de madera; y cada fila está dividida en 26 apartamentos de una sola habitación, todos tan regulares y uniformes como los alojamientos de un cuartel. Lo mismo sucede con las casas de piedra de Skara Brae. Algunos cazadores de morsas y pastores de ovejas de este poblado habrían podido ser enterrados en Maes Howe, a 15 kilómetros de distan-

Parecidas a huellas dactilares gigantescas, estas series de arcos concéntricos cubren parte de las paredes de una tumba en Gavrinis (Bretaña), construida en el tercer milenio antes de nuestra era.



Acertijos gráficos del pasado

En la mayor parte de las casi 15.000 tumbas megalíticas existentes en la Europa occidental, las paredes están completamente desprovistas de decoración. Pero unas 200, principalmente en Bretaña e Irlanda, contienen notables adornos parietales cuya significación no saben explicar los especialistas modernos.

Se cree que dichos adornos fueron ejecutados antes de que los megalitos se colocaran en sus emplazamientos, y parece ser que los hicieron con martillos y cinceles de una piedra de dureza extraordinaria. Unas veces fueron realizados mediante incisiones; otras, en bajorrelieve. Algunos son moderadamente representativos, pero la mayoría consisten en motivos geométricos y a primera vista parecen haber sido trazados con fines puramente ornamentales. Algunos arqueólogos creen que estos grabados son símbolos estilizados; un círculo, por ejemplo, puede significar el ojo de una deidad.

La dificultad en descifrar el significado de los grabados murales se complica por la circunstancia de que generaciones posteriores modificaron algunas veces las tumbas o añadieron a las paredes símbolos que reflejaban nuevas creencias religiosas y nuevas costumbres. Por esta causa, los grabados son susceptibles de tantas interpretaciones como pueda imaginar la fantasía del observador.

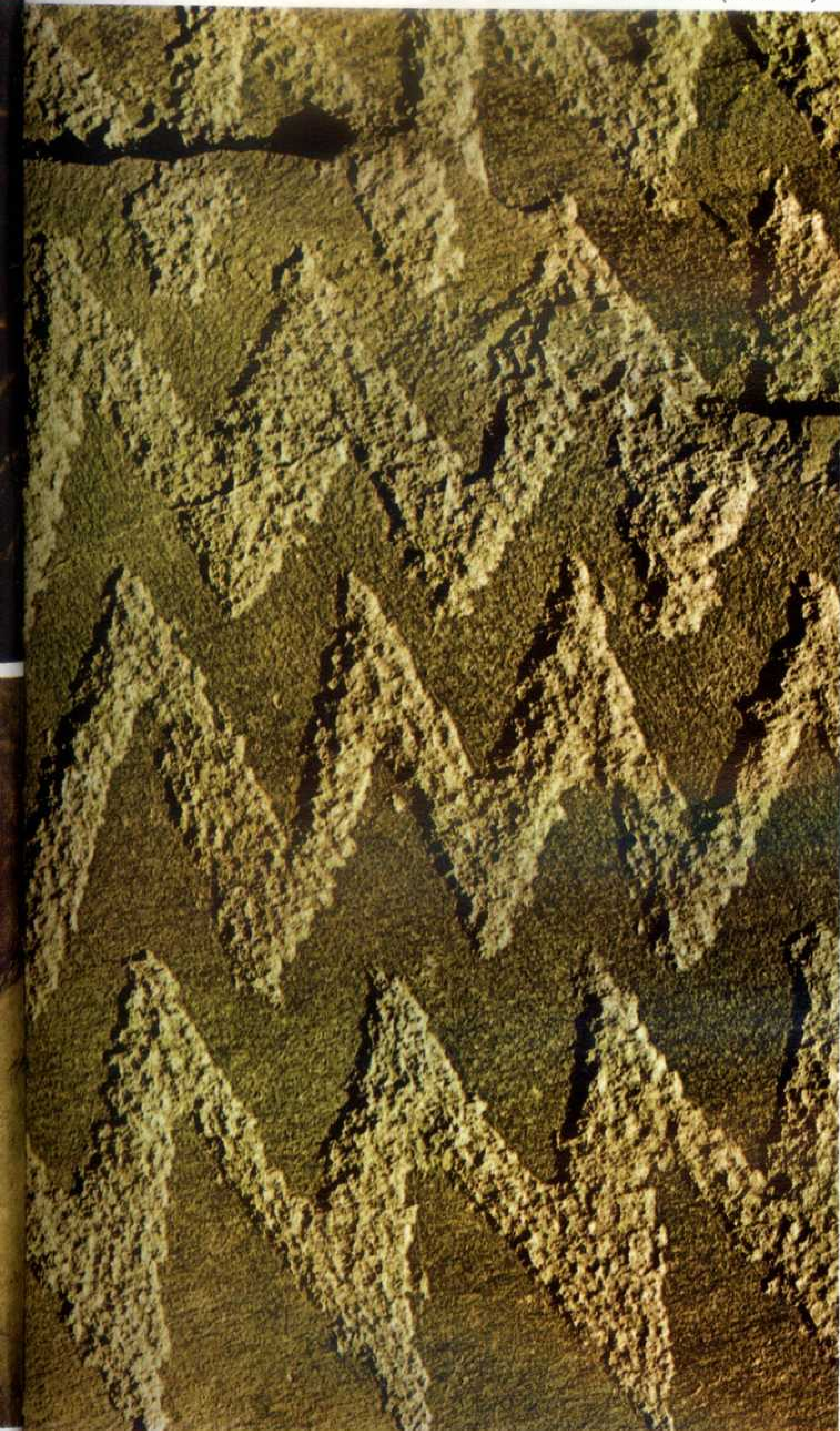


Estos dibujos lineales –raros en la decoración mural megalítica– parecen representar la pala de un hacha, olas y la proa de un barco en una losa de Petit-Mont (Bretaña). Se cree que los pies son un añadido más moderno.



En este grabado de Luffang (Bretaña) los arqueólogos han creído ver una olla con trigo rebosando por sus bordes o una diosa madre custodiando el alma de un difunto.

Unas líneas en zigzag –motivo empleado por los pueblos primitivos para simbolizar serpientes– forman llamativas filas paralelas en una pared interior de la cámara principal de una tumba en Fourknocks (Irlanda).



Tres espirales reunidas forman un trifolio en una losa de una tumba de New Grange (Irlanda), la tumba neolítica más profusamente decorada de todas las del continente europeo e Islas Británicas.





El sol o un ojo pueden estar simbolizados en este grabado que figura en el zócalo de una pared maestra que fue construida para sostener la base de un túmulo funeral en Dowth, condado de Meath (Irlanda).

cia; pero mientras vivieron no tuvieron más comodidades que sus convecinos de aquella inhóspita tierra.

Una sociedad básicamente igualitaria, en la que ciertos individuos habrían alcanzado más prestigio que los demás, pero donde nadie disfrutaba de privilegios materiales extraordinarios, sería la colectividad ideal para construir monumentos megalíticos. La empresa habría requerido el esfuerzo de todos los miembros aptos del pueblo. Se ha supuesto alguna vez que los trabajos públicos en gran escala requerían una sociedad rígidamente jerárquica, con un gobierno autoritario que dominara a una atemorizada población de esclavos. Algunos escritores imaginativos han descrito al pueblo del vaso campaniforme y a otros invasores como subyugadores que imponían sus normas sobre las atrasadas poblaciones nativas, a las que obligaban a efectuar trabajos bajo la vigilancia de capataces que hacían restallar sus látigos. Los reyes de Wessex han sido descritos vigilando grandes ejércitos de esclavos para construir Stonehenge, de la misma manera que los faraones de Egipto hacían para construir las pirámides. Todo esto son desatinos. Un rey de Wessex –si es que había reyes en Wessex en los tiempos prehistóricos, de lo cual no hay testimonios concluyentes– habría tenido dificultad en someter a su dominio un gran número de obreros forzados si no los encarcelaba, porque, de no ser así, ellos podían fácilmente marcharse. En Egipto, los súbditos del faraón no tenían opción: si no querían trabajar en las pirámides, lo único que podían hacer era huir al desierto, donde con toda seguridad morirían de hambre o de sed. En cambio, en Stonehenge, quien no quisiera trabajar sólo tenía que marcharse con su mujer, un hacha, una cerda y un saco de semillas e internarse en el bosque sin dejar rastro para unirse a otra tribu o fundar una propia.

Lo más probable es que no fuera la fuerza, sino un sentido de comunidad lo que aunaba los enormes esfuerzos de los constructores de megalitos. Estos monumentos pueden considerarse como la efusión espontánea de la energía de todo un pueblo –jóvenes y viejos, hombres y mujeres– contribuyendo a la empresa. Los trabajos debieron de progresar en un ambiente de entusiasmo colectivo y de disciplina libremente aceptada, con todos los habitantes de la tribu trabajando en el empeño –probablemente bajo la dirección de sacerdotes o maestros de obras– y orgullosos de contribuir a la erección de un monumento que perduraría a través de los tiempos para gloria de los constructores y de sus dioses.

Skara Brae: descubrimiento de una aldea neolítica



Un pasillo enlosado entre dos casas con muros de piedra en Skara Brae conduce a las dunas que cubrieron la aldea durante miles de años.

Una impetuosa tormenta azotó las islas Orcadas (frente a la costa norte de Escocia) en el invierno de 1850, arrastrando a su paso las dunas de arena. Cuando renació la calma, los habitantes de la isla de Mainland observaron estupefactos un grupo de casas de piedra cuya existencia nunca habían sospechado. Excavaciones posteriores revelaron que se trataba de una aldea neolítica que había permanecido intacta bajo la arena durante varios milenios.

Dicha aldea, conocida ahora por Skara Brae (palabras escocesas que significan "dunas montuosas"), es notable por dos cosas. Una es que constituye el yacimiento neolítico mejor conservado de todos los que se han hallado en Europa. La otra es que está construido totalmente de piedra; no sólo sus casas, sino también sus enseres. Las piedras no pueden ser fechadas mediante el carbono-14, y los otros vestigios del poblado están aún en estudio para determinar su edad. Pero las herramientas de piedra y las vasijas de barro halladas en las casas corresponden a artefactos similares conocidos por haber sido empleados en otros lugares de las Islas Británicas durante el tercer milenio antes de nuestra era.



Los interiores al descubierto de dos casas de Skara Brae —designadas con los números 4 y 5 por los arqueólogos— muestran las losas que se emplearon



sólo en las paredes, sino también para pavimentos, peldaños y depósitos.



Una placa a la entrada de la antigua aldea muestra su distribución.

Un mundo de piedra

El poblado de Skara Brae consistía en 10 casas de piedra, conectadas o separadas por paredes de piedra y enlazadas por callejuelas también de piedra. Estaban provistas de camas, bancos y alacenas que contenían hachas y cuchillos. Todo esto era de piedra, así como los altos postes de algunas camas, que probablemente sostenían doseles de piel para protegerse contra los fríos del norte.

Cada casa constaba de una sola habitación de unos 6 metros de ancho por 7 de largo, con las esquinas redondeadas. En los fogones se encontraron cenizas de turba, junto con restos de huesos de vacas y carneros, lo que indica que los habitantes del poblado vivían de la ganadería. Los techos son casi la única parte de las construcciones que se ha derrumbado; se cree que estaban formados por pieles de animales extendidas sobre grandes huesos de ballena.

Parece ser que la gente abandonó el pueblo precipitadamente; esta idea se basa en el hallazgo de una sarta de cuentas abandonada en un pasillo y de huesos parcialmente roídos que quedaron al lado de una cama. Es posible que los habitantes de Skara Brae huyeran de una tormenta tan violenta como la que en la época moderna descubrió nuevamente el yacimiento.



La aldea de Skara Brae, que hace miles de años albergó a varias generaciones de familias neolíticas, yace hoy al descubierto, pero parcialment



protegida de la inclemencia de los elementos del norte por las dunas herbáceas que cubren las ruinas que se extienden hasta la orilla del mar.

Capítulo quinto: Piedras erguidas hacia el cielo



Debido a que los constructores de megalitos solían dejar en su estado natural las piedras que empleaban, ha sido frecuente inferir que aquellos hombres eran rudos, carentes de sentido del arte, poseedores de una destreza basada únicamente en la experiencia para transportar grandes monolitos y colocarlos erectos. Pero un atento examen de cualquiera de los monumentos principales muestra que sus constructores tenían muchas más habilidades. Eran competentes ingenieros, capaces de desarrollar complicados cálculos matemáticos y de resolver, con el adecuado empleo de sus músculos, problemas que serían formidables aun en esta época de trabajo mecanizado; y, lo que es aún más significativo, eran verdaderos innovadores. Sin libros ni museos en los que inspirarse, crearon algo nuevo bajo el sol: las primeras construcciones proyectadas para durar eternamente.

Los experimentos modernos consistentes en colocar verticalmente un monolito empleando sólo las herramientas de que disponía el hombre primitivo para construir un megalito parecen demostrar que era relativamente fácil. Una docena de arqueólogos físicamente normales, manejando dichas herramientas, consiguieron levantar y dejar en la posición conveniente una piedra de varias toneladas de peso. Sin embargo, construir un monumento megalítico era asunto mucho más complicado que poner en pie un gran monolito. A medida que el suelo se fuera hundiendo, y las tormentas se abatiesen sobre él, el bloque precariamente estable pronto se habría venido abajo; por eso los constructores de megalitos colocaban aquellas enormes piedras bien asentadas en la tierra.

Este dibujo de un artista del siglo XIX que intentaba mostrar cómo se transportaban los pesados menhires era correcto en algunos aspectos y equivocado en otros, según las investigaciones modernas. Era correcto al suponer que las piedras tuvieron que ser transportadas sobre rodillos, pero muestra a muy pocos hombres arrastrando cada bloque, con sólo una cuerda, primero sobre el suelo y elevándolo después por una rampa; por lo menos se habrían necesitado 1.000 hombres y muchas cuerdas.

Pero había algo más que colocar grandes piedras en el suelo. La construcción de un monumento megalítico era quizás el más importante acontecimiento de cada generación en una colectividad neolítica, por lo que debía de ser precedida por largos y cuidadosos preparativos. Habría primero una reunión de toda la tribu, o al menos de los hombres y mujeres más ancianos y sensatos. Alguna especie de sanción divina –quizás algún presagio favorable o un acaecimiento aparentemente milagroso– podría haber sido necesaria antes de tomar la decisión final. Ningún trabajo de esta envergadura comenzaría sin un atento estudio de todas las posibilidades. Los planos propuestos eran probablemente trazados en el terreno. Se estudiaban los monumentos de regiones vecinas, y seguramente uno de los notables de la tribu atravesaría el canal para obtener ideas de los más impresionantes y famosos centros megalíticos, como el cromlech de Stonehenge, en Gran Bretaña, o los alineamientos de Carnac, en Bretaña. Mientras tanto, el proyecto de construcción, por ambicioso que fuera, tendría que ser simultaneado con las otras actividades de la comunidad, para no interrumpir el ritmo de la vida cotidiana.

Después de terminada la fase preliminar del proyecto, los constructores tenían que acometer las decisiones esencialmente técnicas, la primera de ellas concerniente al emplazamiento del monumento. Es posible que considerasen propicio, e incluso sagrado, un determinado lugar cuando en él hubiera ocurrido algún acontecimiento extraordinario: que un dios se hubiera aparecido al jefe de la tribu; que hubiera brotado de una roca un manantial; que una vaca blanca se hubiera echado allí a descansar. También podían elegir un paraje al que los sabios de la tribu le otorgasen una determinada significación astronómica: que saliera el sol sobre cierta colina en el momento del solsticio de verano.

Así mismo, la elección podía haber dependido de un motivo más sencillo: simplemente, de que su emplazamiento fuera un lugar adecuado para erigir un monumento. Algunos, como las grandes galerías cubiertas en el valle

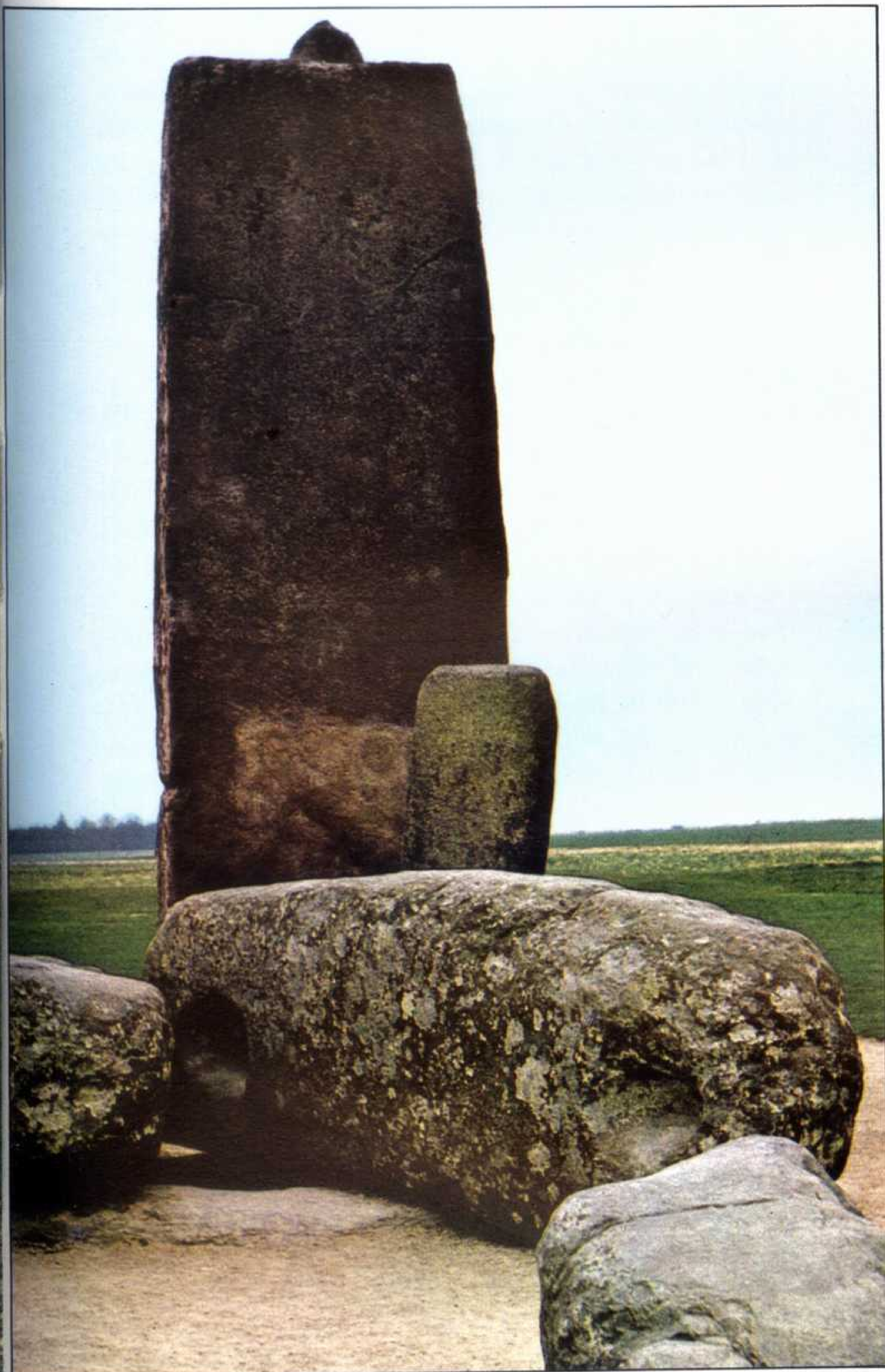
Duraderas proezas de la ingeniería

Los constructores de los monumentos megalíticos de Europa hicieron gala, no sólo de una enorme fuerza, sino también de una gran destreza en el campo de la ingeniería. En la tumba irlandesa de New Grange, los constructores evitaron el hundimiento de los techos de los pasillos y cámaras subterráneos mediante la falsa bóveda o la falsa cúpula *(abajo)*, disponiendo las piedras de tal forma que cada una sobresaliera ligeramente hacia dentro de su inmediata inferior. Los elevados dinteles de Stonehenge se aseguraban en lo alto de las jambas por el sistema de caja y espiga *(derecha)*, que consiste en acoplar salientes de una piedra con mellas de otra. La finalidad de éstos y otros ingeniosos artificios era hacer duraderos los monumentos, y los procedimientos han resultado notablemente eficaces.

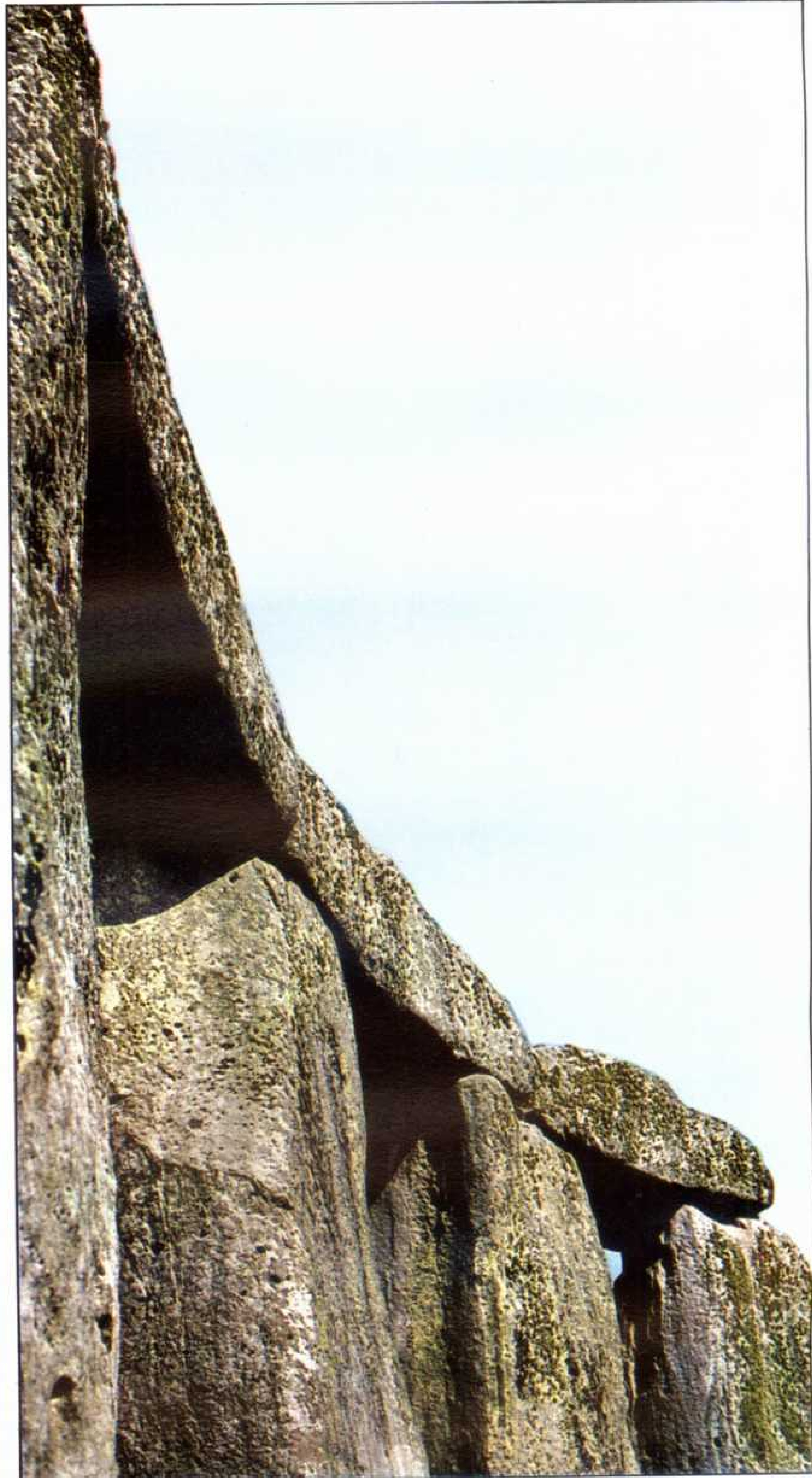


Después de 5.000 años, la cámara central subterránea de New Grange permanece aún intacta, con sus paredes convergiendo a medida que se elevan.

Una jamba y un dintel caído conservan todavía la espiga (saliente en la cima de la jamba) y la caja (mella en el dintel), que en otro tiempo se mantuvieron acoplados. La jamba se curva ligeramente de tal forma que pueda parecerle recta a un observador que mire hacia arriba.



Vistos en dirección al cielo, los dinteles de Stonehenge, que en otro tiempo formaron parte de su impresionante círculo de bloques de sarsen, muestran la ligera curva que se hizo al labrar cada piedra. Dichos dinteles, con sus extremos ajustados, forman un arco liso.



del Boyne, en Irlanda, que fueron construidos en lo alto de un promontorio, debieron de ser proyectados para que fueran vistos y admirados desde muchos kilómetros a la redonda. Igual que las iglesias medievales de las ciudades europeas, estas tumbas situadas en lugares tan destacados fueron concebidas como centro vital de la comunidad. Tanto el labrador o el pastor que trabajaban en los campos, como los niños que jugaban en las aldeas, serían siempre conscientes de la presencia continua de los monumentos, reforzando así su sentimiento de pertenecer a un pueblo y su lealtad a los antepasados.

Acaso la razón más lógica para la elección de un lugar fuera la existencia de piedras en él. Los dólmenes sencillos de Dinamarca y el norte de Alemania parecen haber sido construidos con piedras de las inmediaciones. Pero con frecuencia se escogía un determinado lugar que carecía de piedras, y entonces había que conseguirlas en otros sitios; en el caso de Stonehenge, se traían desde más de 30 kilómetros de distancia. No cabe duda de que los bloques de sarsen de Stonehenge fueron seleccionados por su masa monolítica, así como por alguna cualidad mítica, hoy desconocida. Otros materiales de construcción parecen haber sido empleados por razones estéticas. Los constructores del templo ciclópeo de Hagar Qim, en Malta, por citar un ejemplo, tuvieron la posibilidad de elegir entre dos clases de piedra caliza: la coralina y la globigerina. La segunda es más blanda que la primera, y además, para obtenerla, había que cruzar toda la isla y traerla remontando las rocosas montañas; sin embargo, es de un bello color pardo dorado, que la hace más atractiva a los ojos modernos. Los malteses emplearon la globigerina en la construcción de todo el templo.

Aunque las piedras aprovechadas para la construcción de la mayoría de los megalitos eran grandes peñascos recogidos en la superficie del suelo, otras fueron desprendidas de la roca madre o de acantilados. Un posible procedimiento empleado fue descubierto a mediados del presente siglo por el antropólogo noruego Thor Heyerdahl. En los años 50, Heyerdahl estaba estudiando los cientos de estatuas gigantes que han hecho célebre a la isla de Pascua e intrigado a varias generaciones de exploradores. Estas estatuas habían sido esculpidas en piedra de grano oscuro procedente de unas canteras del interior de la isla. La explotación de las canteras había cesado a finales del siglo XVII, pero los métodos de trabajo habían sido transmitidos oralmente de padres a hijos y aún se conservaba su recuerdo entre los descendientes de aquellos primitivos canteros.

Heyerdahl reunió a media docena de isleños para ver si podían demostrar la técnica, cosa que efectivamente hicieron. Treparon confiadamente a los antiguos lugares de trabajo, en donde estaban todavía los picos de piedra que habían sido abandonados 300 años antes. Los isleños cogieron los picos, que según Heyerdahl parecían "colmillos de gigantes con afilados bordes", los empuñaron como si fuesen dagas y comenzaron a picar la superficie de la roca. Lo hacían al son de una canción de picapedreros que habían aprendido con sus leyendas ancestrales. "Cantaban y picaban", escribe Heyerdahl, "picaban y cantaban. Un viejo alto que estaba en un extremo de la fila se sintió tan inspirado, que bailaba y contoneaba sus caderas mientras cantaba y picaba." Era un trabajo lento, en el que cada golpe apenas dejaba señal en la dura superficie. Pero poco a poco los picos comenzaron a hacer mella en la roca. Cuando los picos se embotaban, los trabajadores los frotaban contra otros para proporcionarles una nueva punta "con tanta facilidad como un oficinista afila un lápiz". Finalmente llegaron a desprender un gran bloque, del mismo tipo que habían usado sus antepasados para esculpir las famosas estatuas.

Los antiguos habitantes de la isla de Pascua habrían terminado una estatua en la cantera y después la trasladarían al lugar donde iba a ser erigida, tarea que habría requerido la movilización general de la población. Heyerdahl no intentó trasladar el nuevo bloque; sólo trató de hacer revivir la antigua proeza a una escala menor. Persuadió a 180 isleños para que se reunieran

en un ambiente de fiesta y, empleando cuerdas de abacá, volvieran a colocar en el lugar correspondiente algunas de las estatuas gigantes caídas. Lo mismo debió de suceder en la Europa neolítica, con aldeas enteras o grupos de aldeas unidas para realizar empresas colectivas como la de arrastrar los monolitos de sarsen de 40 toneladas de peso desde más de 30 kilómetros de distancia por valles y colinas hasta Stonehenge, acaso al son de los tambores, cuernos de caza, zampoñas y tradicionales canciones del mundo del trabajo.

Cuando los constructores de megalitos habían trasladado los bloques de piedra hasta el lugar de las obras, el trabajo aún distaba mucho de estar terminado. En algunos casos, la naturaleza había proporcionado a los monolitos las dimensiones adecuadas y no era necesario tallarlos; los llamados "varones y hembras gemelos" que se enfrentan unos a otros a ambos lados de la larga avenida de Avebury, en el sur de Inglaterra, son un ejemplo de piedras que no tuvieron necesidad de ser alteradas en su forma. En otras ocasiones, los monolitos hubieron de ser tallados en el mismo lugar de origen para darles el tamaño y forma convenientes, a veces por medio de ímprobos trabajos de cantería y a veces calentando y refrigerando alternativamente los bloques hasta que se resquebrajaban *(páginas 122-123)*. Además, muchas de las piedras tenían protuberancias y aristas defectuosas que había que eliminar, y este trabajo de retoque tenía que efectuarse en el lugar escogido para su emplazamiento.

El trabajo adicional de las piedras dependía de conceptos y dogmas desconocidos para los modernos investigadores. Algunos monolitos se empleaban con la irregular superficie que el viento y los cambios meteorológicos les habían dado; otros eran labrados para hacerlos más o menos lisos; y unos pocos eran simbólicamente decorados con las líneas curvas y rectas que forman el repertorio del arte megalítico. Esta decoración, practicada en bloques de piedra con instrumentos de piedra, debió de parecer un trabajo interminable; en los alrededores de los monumentos, el aire hubo de retumbar incesantemente con el ruido de los golpes de los picapedreros, día tras día, durante muchos años.

En la decoración de las piedras se emplearon varias técnicas diferentes, y los arqueólogos han descubierto una gran variedad de herramientas que nos dan una idea de cómo se ejecutaban los grabados. Las líneas se podían grabar con afiladas hojas de piedra (cinceles) o bien, al final de la época de los megalitos, con hojas de bronce. Las superficies podían aplanarse golpeándolas con grandes piedras redondeadas, dándoles repetidos golpes con un pesado martillo de piedra o percutiéndolas con una masa ovalada que confería a los bloques un diseño de impresiones cóncavas. Los arqueólogos han encontrado martillos de piedra perforados para adaptarles un mango de madera, y aún tenían restos de la resina que mantenía al martillo y al mango fuertemente unidos. Unas piedras decoradas se combinaban a veces con otras lisas, como en el gran dolmen de corredor de New Grange, en Irlanda. Pero en una tumba como ésta se percibe claramente que no todos los grabados se realizaron para que los vieran los vivos. En New Grange y en otras tumbas similares, algunas de las piedras decoradas están ocultas en lo más oscuro del recinto, a veces incluso cubiertas por otras piedras. Lo que les interesaba a los constructores era probablemente algún poder mágico inherente al símbolo grabado en la piedra, y no su exhibición ante los fieles.

Cuando los grandes monolitos habían sido debidamente modelados y decorados, los constructores podían iniciar ya la fase siguiente de la operación: alzar las piedras en su sitio. Esta hercúlea tarea debió de requerir otra movilización general de los trabajadores útiles de la comunidad. Probablemente se celebrarían festejos, con danzas, músicas y solemnes ritos religiosos, para acompañar aquel atrevido y portentoso acto: levantar una poderosa parte de la tierra para que quedara dirigida hacia el cielo.

Mediante una atenta investigación de Stonehenge, los

Análisis moderno de algunos cálculos matemáticos muy antiguos

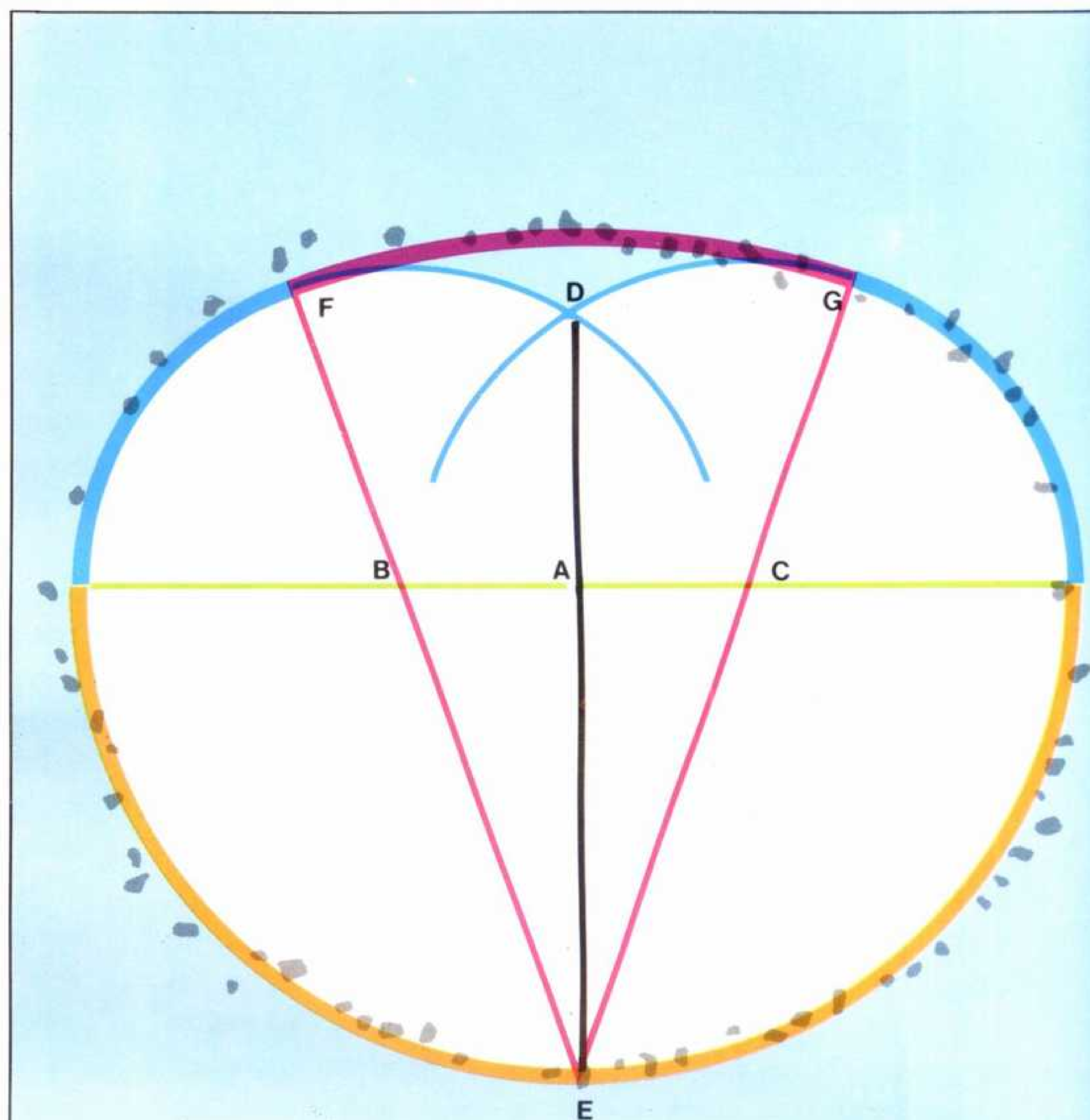
Gran Bretaña está salpicada de monumentos de forma anular cuya planta, a primera vista, parece irregular. Sin embargo, una observación atenta revela que son perfectamente simétricos; en realidad, su anormalidad parece no sólo intencionada, sino producto de cuidadosos cálculos. Y el averiguar cuáles fueron éstos es un problema que intriga a los especialistas.

Alexander Thom, profesor retirado de ingeniería, ha medido y examinado unos 600 cromlechs y observó que aparecen repetidamente tres formas básicas: (1) círculos con un sector aplanado; (2) elipses; y (3) ovoides. También descubrió los métodos geométricos que podrían haber empleado los diseñadores de los monumentos; a la derecha figuran tres de sus reconstrucciones.

Thom ha calculado que estos matemáticos prehistóricos operaban con una unidad básica, exactamente de 0,83 metros de longitud, a la que llama "yarda megalítica". Esta unidad, según cree el profesor, se empleó en el trazado de monumentos que distaban entre sí cientos de kilómetros, sugiriendo la existencia de una especie de oficina central de medidas que distribuía yardas megalíticas de una precisión matemática. Thom afirma que, además de ser precisos, los antiguos geómetras eran entusiastas partidarios de la simplicidad: como muestra la elipse de la página siguiente, obtenían círculos casi perfectos trazando "circunferencias" que podían medirse con múltiplos exactos de dos y media yardas megalíticas; con ello evitaban expresar la relación entre la longitud del arco de una circunferencia y su diámetro mediante números decimales tan complejos como π.

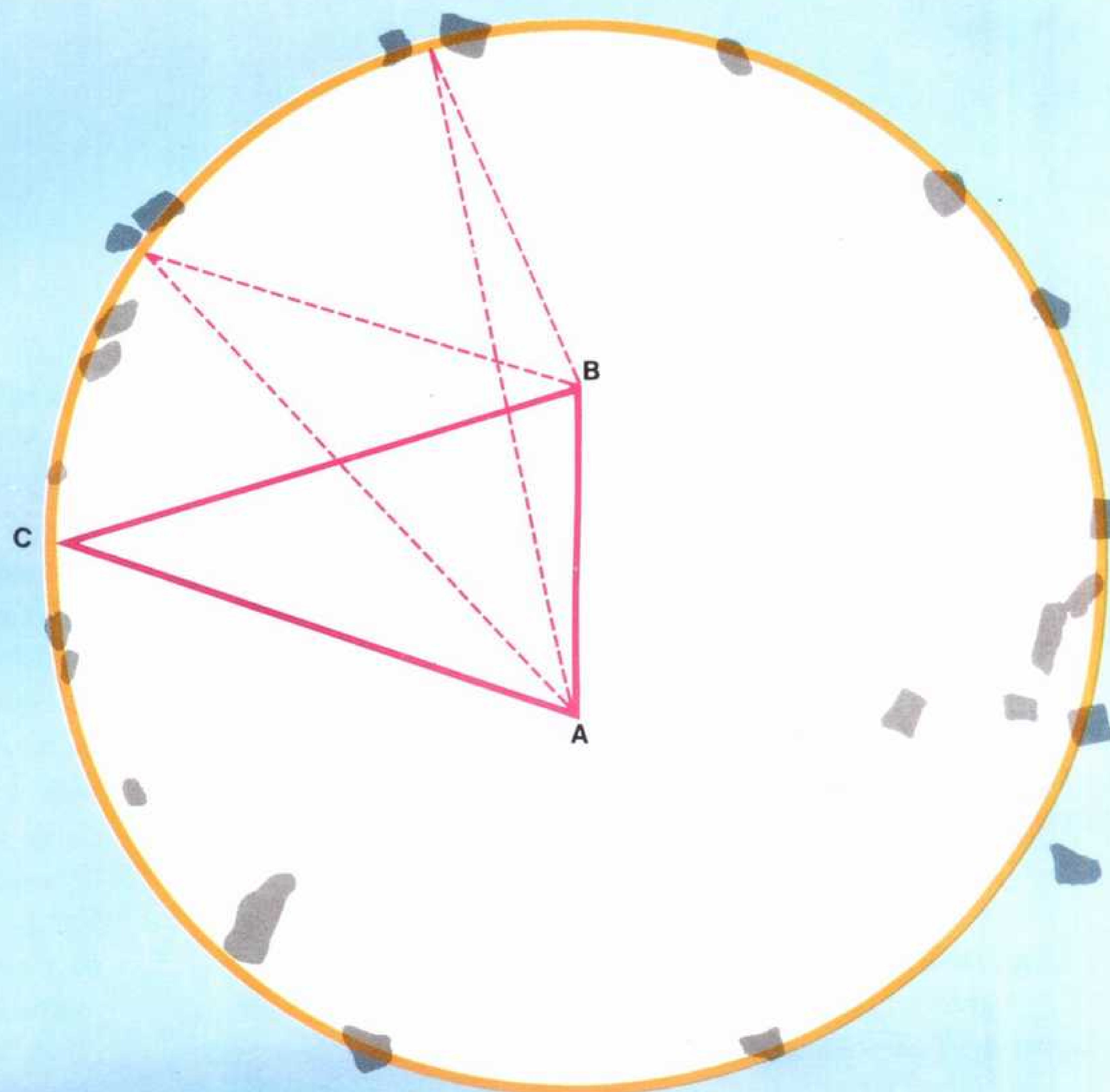
También supone Thom que los geómetras de la Edad de Piedra pudieron conocer una propiedad cuyo descubrimiento se atribuye al filósofo griego Pitágoras, nacido 2.000 años más tarde: un triángulo cuyos lados guarden entre sí cierta relación (3, 4, 5; 5, 12, 13; 12, 35, 37; etc.), contiene siempre un ángulo recto; es decir, que posiblemente conocieron el teorema de Pitágoras", según el cual, en todo triángulo rectángulo, la suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa. Un par de triángulos "pitagóricos" figura en el dibujo del ovoide de la derecha.

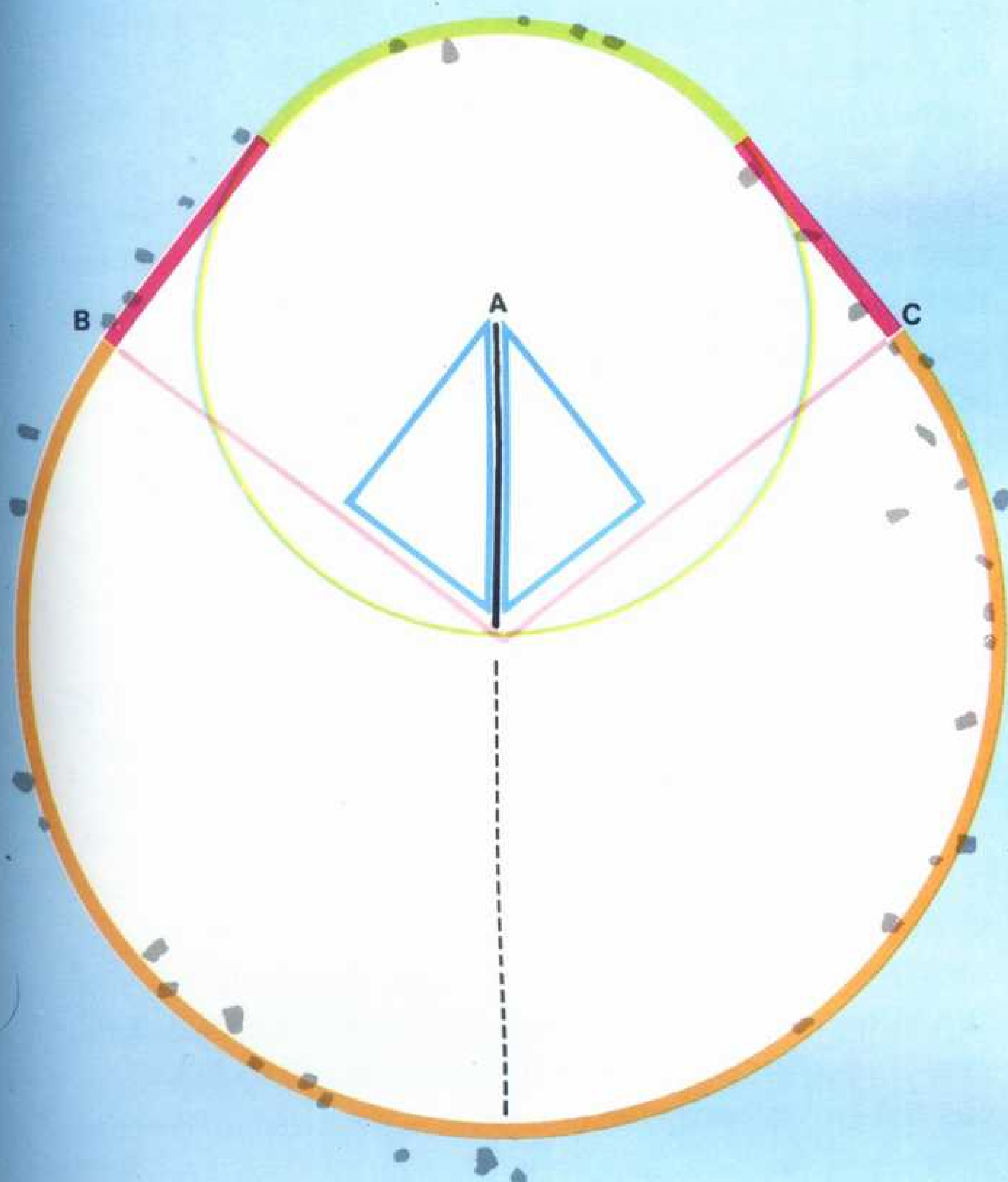
La causa de que los constructores de megalitos se sintieran tan atraídos por las matemáticas nos es tan desconocida como los propósitos exactos para los que servían estos singulares monumentos. Acaso los geómetras prehistóricos los empleaban como observatorios o como santuarios de una religión basada en las matemáticas; también es posible que fueran simplemente la versión en piedra de unos cálculos de geometría realizados con éxito.



El cromlech conocido como Long Meg, que se encuentra en el norte de Inglaterra, está formado por piedras *(señaladas en gris)* que bordean un círculo con un sector aplanado y atestigua la destreza de un arquitecto megalítico con un compás y algunos jalones. Para construirlo, puede que comenzase por describir un gran arco de circunferencia *(color naranja)* con su centro en A; después señaló su diámetro *(verde)*. A continuación, dividió éste en tres partes iguales y colocó jalones en los puntos B y C. Desde estos dos puntos trazó dos arcos más pequeños *(azul)*; por el punto de intersección de estos arcos, D, trazó una recta perpendicular *(negro)* al centro del diámetro, prolongándola hasta su intersección con el punto E del gran arco que trazó al principio. Apoyando una pierna del compás en dicho punto, trazó el último arco *(rojo)*. Como sus cálculos preliminares le habían indicado, este arco corta a los otros dos en los puntos F y G, con lo cual queda completada la parte achatada del anillo.

El proyectista de Borrowston Rig, en Escocia, trazó una figura ovoide (abajo), completa y simétrica, empleando ángulos y líneas rectos. Probablemente empezó con un gran arco de circunferencia *(naranja)*, cuyo radio *(línea de trazos negros)* medía 25 YM (yardas megalíticas) de longitud. Después prolongó este radio hacia arriba, hasta el punto A, con una recta de 15,5 YM *(línea negra continua)*. Entonces tomó esta prolongación como hipotenusa común a dos triángulos adyacentes *(azul)*, cuyos catetos miden 12,25 y 9,5 YM. Después trazó otros dos radios *(rosa)*, paralelos a las bases de los triángulos rectángulos; estos radios cortan el arco de circunferencia inicial en los puntos B y C. A continuación se trasladó al punto A, desde el que trazó una circunferencia *(verde)* con un radio de 15,5 YM. Esta le proporcionó la parte superior del ovoide, pero dejó sendas aberturas a derecha e izquierda, las cuales cerró con líneas rectas *(rojo)*.





Las piedras que quedan en Penmaen-Mawr, en el norte del país de Gales, nos dan una idea de cómo fue en tiempos un monumento elíptico. Aunque parece circular, dicho monumento tiene una cualidad de la que carece un círculo: su perímetro es un múltiplo exacto de una de sus dimensiones. Para trazar esta elipse, el arquitecto clavaría dos jalones en los puntos A y B del terreno, separados exactamente 9,5 YM. Después colocaría una cuerda de forma que rodeara las dos estacas y, cogiendo los extremos de aquélla, se situaría en el punto C, desde el cual tensaría la cuerda para que formara un triángulo *(líneas rojas continuas)*. Manteniendo la cuerda en tensión, caminaría en el sentido de las agujas de un reloj; a medida que la cuerda se deslizara alrededor de las estacas, cambiando constantemente la forma del triángulo *(líneas rojas de trazos)*, los extremos de la cuerda sujeta por el hombre irían señalando el paso de éste mediante una línea elíptica. Una vez completado, el perímetro de la elipse *(naranja)* tendría una longitud de 95 YM, exactamente 10 veces las 9,5 YM que separaban A de B.

prehistoriadores han logrado reconstruir la técnica que parece haber sido más utilizada para colocar verticalmente una piedra monumental en aquel y en otros grandes yacimientos megalíticos *(páginas 126-127)*. Primeramente, un equipo de trabajadores, empleando palas de madera o acaso de omóplatos de bueyes, cavaba un hoyo en el que poder introducir la base del monolito. El diámetro de este hoyo era medio metro mayor que el de la piedra, para permitir los últimos ajustes de la piedra en el momento de su colocación. Su profundidad era calculada con minuciosidad, a fin de asegurar que la parte de la piedra que tenía que sobresalir sobre él nivel del terreno alcanzase la altura deseada. Una de las paredes del pozo formaba una rampa de una inclinación aproximada de 45 grados; la pared opuesta era vertical y estaba revestida de estacas para evitar el deslizamiento de la tierra cuando la piedra fuera introducida en el hoyo. Las excavaciones han revelado la existencia de fragmentos de aquellas estacas en el terreno, y la tierra removida alrededor permitió a los arqueólogos no sólo distinguir la forma de los pozos sino también obtener restos de las herramientas empleadas en la operación.

Entonces el enorme monolito, colocado horizontalmente con su base en dirección al hoyo, era descargado de su narria y puesto encima de largos rodillos, sobre los cuales se le arrastraba y empujaba hacia la pared en rampa del hoyo. Luego se le hacía coincidir con el borde del hoyo, hasta que su centro de gravedad quedaba casi encima del primer rodillo. Después los hombres, empleando palancas de madera, levantaban el extremo superior del monolito; éste basculaba en sentido contrario y se deslizaba por la rampa, hasta que su base topaba con las estacas de la pared opuesta. Con un nuevo apalancamiento se le elevaba sobre la rampa varios centímetros; unos calzos de madera colocados bajo la piedra la mantenían en su posición, y sucesivos apalancamientos la iban levantando poco a poco. Este proceso alternado de apalancamiento y colocación de calzos se repetía muchas veces hasta que la piedra estaba casi vertical.

Los canteros labraban frecuentemente la base de la piedra en forma de punta roma, para que así pudiera ser girada más fácilmente cuando llegara el momento de fijarla en su posición final. Entonces, cuando se había colocado en el hoyo del modo descrito, doscientos hombres tirando con fuerza de cuerdas de fibra atadas al monolito lo dejaban erecto y lo ajustaban en la posición que los maestros constructores deseaban, mientras otros obreros echaban tierra y cascotes en el hoyo y los apisonaban apretadamente. Por fin, el monolito quedaba enhiesto, apuntando hacia el cielo. Habría de transcurrir cerca de un año de asentamiento en el hoyo antes de que el gigantesco pilar quedara definitivamente afirmado en la tierra, destinado a permanecer inmóvil durante miles de años.

Pero había una operación aún más arriesgada y difícil de realizar: la colocación de los pesados dinteles sobre el extremo superior de los monolitos verticales. La elevación de estos monstruosos pesos en el aire, hasta una altura tan impresionante, fue la hazaña que más asombró a las generaciones posteriores hasta nuestros días. Y debió de constituir un motivo de especial orgullo para quienes la llevaron a cabo.

Un procedimiento para colocar una fila de piedras horizontalmente sobre una serie de pilares podría haber sido izarlas arrastrándolas sobre un plano inclinado. Con los pilares verticales en su sitio, cientos de trabajadores se pondrían a amontonar tierra y cascotes para hacer una rampa hasta sus extremos superiores. Una vez construida, la rampa formaría una colina artificial por la cual se podrían arrastrar las piedras sobre grandes rodillos de madera. Cerca de algunos dólmenes quedan restos de montones de tierra que pueden haber formado parte de las rampas (aunque también pueden ser vestigios de túmulos). Pero hay otros monumentos, como Stonehenge, con sus dinteles formados por piedras de siete toneladas, donde no hay señales de rampas. En estos lugares debió de emplearse otro procedimiento.

Este procedimiento *(páginas 128-129)* pudo consistir en un soporte de piedras o maderas que iba aumentando

gradualmente. Una posible clave que indica cómo se realizaba fue descubierta por Thor Heyerdahl en la isla de Pascua mientras reproducía el trabajo de los escultores que tallaron las estatuas de la isla. Heyerdahl convenció a un grupo de 12 isleños para colocar sobre su pedestal primitivo una estatua gigante que había sido derribada durante una guerra civil en el siglo XVII. La figura tenía una espalda de 3 metros de anchura y pesaba casi 30 toneladas; yacía boca abajo a lo largo del muro en el que antiguamente había sido colocada.

Como cuando arrancaron de una cantera un gran bloque usando primitivos picos de piedra, los habitantes de la isla tenían sólo reminiscencias ancestrales de la forma de hacer el trabajo. Pero fueron desarrollando confianza en su ingenio y un gran *esprit de corps* a medida que luchaban en el proyecto, y la faena quedó terminada en 18 días.

Fue un trabajo delicado y peligroso desde el principio. Comenzaron por introducir palancas de madera formando cuña bajo un costado de la estatua, que así fue elevada un par de centímetros, lo suficiente para colocar unas pequeñas piedras debajo. Después se levantó la estatua otro par de centímetros, y se le colocó debajo otra capa de piedras; luego se repitió varias veces la misma operación. El trabajo prosiguió como el de un labrador que construye un muro de piedra en seco. Cuando las piedras de debajo de la estatua formaron una capa de unos 60 centímetros de alto, las palancas fueron colocadas al lado opuesto de aquélla, que a su vez fue levantado y calzado con piedras hasta que estuvo de nuevo horizontalmente. Después volvieron a funcionar las palancas en el otro costado; otra vez se levantó la estatua, y de esta forma se elevó centímetro a centímetro sobre su lecho de piedra. Al llegar el noveno día, se había levantado casi 4 metros. En este momento, anota Heyerdahl, "el peso del coloso era tan enorme que algunas de las piedras se resquebrajaron bajo la presión como terrones de azúcar; una sola que se hubiera colocado sin cuidado podía haber ocasionado una catástrofe".

Al décimo día, la estatua –aún en posición horizontal– estaba al nivel de la pared que en otro tiempo le había servido de pedestal. Los trabajadores comenzaron a apalancar y empujar su base hacia adelante en dirección a la pared. En el undécimo día empezaron a ponerla inclinada, aumentando la capa de piedras debajo de la cabeza y del pecho. El decimoséptimo día la estatua alcanzó el ángulo crítico, quedando dispuesta para pivotar y ponerse vertical en su pedestal. Por fin, al día siguiente, mediante una última elevación, los isleños la pusieron vertical. El montón de piedras se fue a tierra con estrépito entre una nube de polvo. La estatua se tambaleó y después quedó firme en su elevada plataforma, con su enigmático rostro oteando nueva y majestuosamente el océano Pacífico.

Según la opinión de Heyerdahl, esta figura de 30 toneladas pudo ser colocada en su sitio por hombres que no estaban acostumbrados a esta clase de trabajo sólo porque "hasta el más mínimo movimiento fue precisa y lógicamente calculado". Lo mismo debieron de hacer los constructores de megalitos. Un movimiento en falso no sólo sería un desprestigio para los constructores de las obras, sino que podría aplastar a un par de docenas de hombres de la localidad. A medida que los monumentos son estudiados con mayor atención, aumenta la creencia de que quienes los concibieron eran unos técnicos muy notables. En el dolmen de corredor de New Grange, los arqueólogos irlandeses han descubierto recientemente toda una red de piedras acanaladas que forman un sistema de drenaje para la salida del agua de lluvia al exterior de la cámara sepulcral.

En Stonehenge, los flancos de muchas piedras se ensanchan ligeramente según van elevándose, con objeto de contrarrestar la ilusión óptica que hace que, vista desde el suelo, una columna perfectamente vertical parezca que se curva hacia el interior por su parte de arriba. Esta artimaña arquitectónica para conseguir que los lados de la columna aparezcan paralelos desde la base a la cima se conoce con el nombre griego de *éntasis* ("hinchazón"); en otro tiempo se daba por cierto que había sido inventada

¿Fue Stonehenge un observatorio?

De todos los monumentos megalíticos, Stonehenge es, sin duda, el más popular y el que ha sido más divulgado. En los últimos años se han escrito muchos libros y artículos especulativos acerca de él, no sólo por arqueólogos sino también por astrónomos y matemáticos; uno de los libros más difundidos expone los resultados de un análisis de Stonehenge realizado con la ayuda de un computador. Algunas teorías que pretenden que los hombres prehistóricos emplearon Stonehenge como observatorio figuran resumidas a la derecha, acompañadas de un dibujo esquemático que reúne todos los elementos del monumento en sus distintas fases de desarrollo. La columna de texto, con círculos clave en color referidos al esquema, describe los aspectos arqueológicos y astronómicos que parecen abonar la teoría de que fue un observatorio.



Stonehenge presenta hoy un esbozo de lo que pudo haber sido un observatorio. Las piedras que se conservan, emplazadas en el centro del monumento, representan aproximadamente la mitad de los megalitos que existieron en las distintas etapas de su evolución (del año 2750 al 1500 antes de nuestra era). Además, varias obras de tierra, como el terraplén, el foso y varios anillos de hoyos, han sufrido los efectos de la erosión o se han obstruido. El eje de Stonehenge (flecha de la página siguiente) está trazado de forma que coincide con la dirección de la salida del sol en el solsticio de verano.

La entrada del monumento está arriba. Hay en ella 40 hoyos para postes *(puntos negros pequeños)*, que pueden haber servido como señales de la salida de la luna llena en el solsticio de invierno durante una serie de ciclos de 18,6 años. Los astrónomos saben que estos datos pueden contribuir a la predicción de eclipses.

Siguiendo el contorno del monumento se encuentran los 56 Aubrey Holes ("hoyos de Aubrey"); la diferencia entre 5 años solares y 5 lunares es precisamente de 56 días. (Cinco años solares de 365,2 días cada uno = 1.826 días; cinco años lunares, con 12 meses de 29,5 días = 1.770 días).

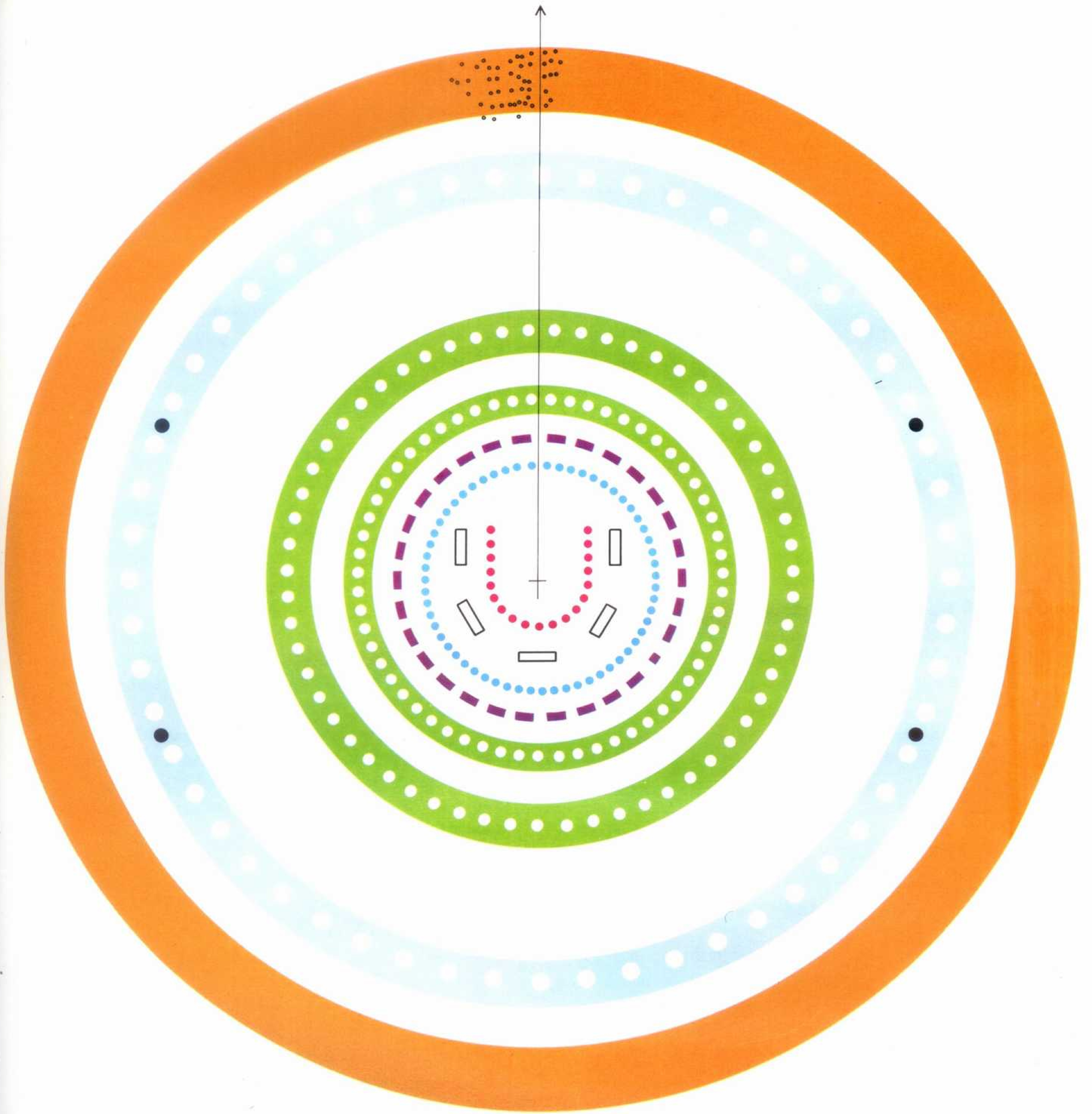
● Las cuatro Station Stones o "piedras de situación" –puntos negros entre los Aubrey Holes– forman un rectángulo casi perfecto. Los lados menores de éste señalan la dirección de la salida del sol el día del solsticio de verano, mientras que los lados mayores están dirigidos hacia la salida de la luna llena más cercana en el tiempo al solsticio de verano. Es significativo que Stonehenge esté situado en la única latitud del hemisferio Norte en que las líneas que señalan aquellas direcciones se cortan en ángulo recto. Los partidarios de la teoría del observatorio arguyen que los constructores del monumento no habrían transportado piedras tan pesadas durante más de 30 kilómetros si no hubieran sabido que el lugar de emplazamiento del monumento tenía una significación astronómica especial.

Dentro del círculo formado por los Aubrey Holes se hallan dos anillos más pequeños, formados por los agujeros llamados Y y Z. Puesto que hay 29,5 días en el mes lunar, los 59 hoyos de cada anillo pudieron servir para contar dos meses lunares.

Las piedras sarsen del gran círculo exterior, que en otro tiempo formaron un anillo continuo, eran originalmente 30. Una de ellas *(abajo, a la derecha)* es notablemente menor que las 29 restantes. Los especialistas creen que representaba el medio día de los 29,5 del mes lunar.

En un principio, el círculo de "piedras azules" se componía probablemente de 59 megalitos. Nuevamente aparece el número de días de dos meses lunares.

Las 19 "piedras azules" que formaban una herradura en el centro mismo de Stonehenge pueden haber representado el ciclo lunar de 19 años o el de 18,6 años. Tanto uno como otro son importantes para la predicción de los eclipses.



por los griegos, como una muestra más del fino ingenio helénico. Su aparición en un santuario bárbaro del brumoso norte, cientos de años antes de que los griegos existieran, constituye un asombroso testimonio de que estos pretendidos "bárbaros" poseían, a no dudarlo, un considerable talento.

Hasta qué punto llegó su inteligencia ha sido el tema de muchas especulaciones, algunas muy imaginativas. Ciertos historiadores han examinado Stonehenge y otros megalitos de tal manera que pretenden haber hallado medidas y relaciones de extraordinaria complejidad y profunda significación. Estas medidas, como otras similares de la Gran Pirámide de Egipto, de los templos de Akbar en la India, de la catedral de Chartres en Francia, y de la pirámide del Sol en Teotihuacán (México), contendrían –según ellos– ciertas fórmulas esotéricas que expresan las ocultas armonías del firmamento, el flujo de las corrientes magnéticas de la tierra, el secreto del pasado y del futuro.

Circunscribiendo los contornos de los megalitos con triángulos, pentágonos y hexágonos, midiendo luego las distancias entre algunos puntos de estas figuras y multiplicándolas o extrayendo sus raíces cuadradas, ciertos eruditos han hecho cálculos que ellos creen poder utilizar para solucionar problemas tales como cuándo tendrá lugar la segunda venida de Cristo.

Un libro que expone algunas de las teorías más extravagantes propuestas es *The View over Atlantis.* Su autor, John Michell, proporciona planos y mapas en los que "demuestra" muy satisfecho que Stonehenge fue "edificado de acuerdo con la geometría y los números del Cuadrado del Sol, que posee su propia geometría oculta, un tipo de energía que irradia de su centro para propagarse por el país circundante". Este místico Cuadrado del Sol, según Michell, es una disposición de números en filas tales que cada una –vertical, horizontal o diagonal– suma 111; y la suma total de los números es 666, cifra rica en connotaciones para los ocultistas y cabalistas. Michell y sus discípulos creen que esta cifra representa una concentración de la sabiduría divina, y en consecuencia consideran a Stonehenge como un arquetipo de la Nueva Jerusalén, la ciudad celestial que será revelada el día del Juicio Final.

La mayoría de los especialistas rechazan este tipo de especulaciones como disparatadas. No obstante, en época reciente, afamados científicos han comenzado a pensar si algunos megalitos no habrían sido destinados principalmente a transmitir, o al menos representar, ciertas tradiciones espirituales o culturales.

Uno de los especialistas que trataron el misterio de los megalitos desde un punto de vista científico fue el profesor Gerald Hawkins, de la Universidad de Boston. En la década de los 60 dedicó al problema de Stonehenge no sólo una experiencia astronómica notable, sino también los servicios de un computador. Aunque Hawkins estuvo en Stonehenge, sus medidas, observaciones y cálculos fueron realizados en Boston, más que en el monumento. Los datos obtenidos le convencieron de que Stonehenge había sido un observatorio de extraordinaria complejidad. Según las observaciones del profesor, 18 visuales dirigidas a través de diversas piedras verticales señalaban los puntos de salida y puesta del Sol y la Luna en los solsticios de verano e invierno con un margen de error tan insignificante que la posibilidad de que las piedras hubieran sido colocadas así por casualidad era infinitesimal, solamente de una contra dos millones.

Hawkins llegó a la conclusión de que los constructores de Stonehenge I habían tenido amplios conocimientos astronómicos, llegando incluso a emplear los hoyos de Holes para predecir eclipses. Sin embargo, sus métodos eran bastante primitivos; sólo erigieron tres piedras. Lo que les interesaba principalmente, según Hawkins, era situarse en determinado lugar y, mirando por encima de una de las piedras, observar algún fenómeno celeste que ocurriera con periodicidad. Fueron los constructores de Stonehenge II y III quienes probablemente hicieron grandes progresos tanto en astronomía como en la puesta

en escena, erigiendo el resto de los monolitos con la certeza de que los cuerpos celestes aparecerían a través de las estrechas rendijas entre las piedras en el momento exacto en que se había predicho.

Las conclusiones de los trabajos de Hawkins fueron compiladas en su libro *Stonehenge Decoded.* Esta obra atrajo ampliamente la atención popular, pero las mediciones y cálculos de su autor sufrieron acerbas críticas por parte de muchos arqueólogos, que alegaban que Hawkins había cometido errores fundamentales. En primer lugar, decían que había calculado las medidas sobre un plano anticuado y sobre otro que las tenía sólo aproximadas, pues tales planos sólo pretendían dar una idea general de Stonehenge. En segundo lugar, los críticos de Hawkins le acusaban de haber supuesto que algunas de las piedras que los planos daban como caídas o no existentes habían estado situadas en otro tiempo en perfecta alineación. Podían no haber estado perfectamente alineadas; y un error de sólo un centímetro habría aumentado hasta millones de kilómetros al hacer cálculos astronómicos. Sin embargo, aunque los cálculos originales de Hawkins son rechazados por muchos arqueólogos, este investigador es respetado como astrónomo y ha continuado estudiando yacimientos megalíticos en todo el mundo. Actualmente hay muchos partidarios de su teoría de que Stonehenge estuvo verdaderamente relacionado en algún aspecto con observaciones astronómicas.

Alexander Thom, profesor emérito de ingeniería en la Universidad de Oxford, ha aplicado aún en mayor escala la ciencia a los megalitos, con el característico sentido práctico escocés. Examinó personalmente más de 600 cromlechs de las Islas Británicas, así como los alineamientos de Carnac, en Bretaña. Thom está convencido no sólo de que todos los monumentos de este género eran observatorios astronómicos de una rara precisión, sino también de que fueron construidos de acuerdo con una unidad de longitud estándar, circunstancia ésta que otros investigadores sospechaban desde hacía mucho tiempo. Llamó a esta unidad "yarda megalítica"; mide 0,83 metros, sólo unos milímetros menos que la tradicional vara española, que es considerada por Thom como una supervivencia prehistórica. También descubrió que casi todas las medidas principales –distancias entre piedras, circunferencias de los cromlechs, etc.– de muchos monumentos son múltiplos de 0,83 metros; esto hace suponer que los constructores de megalitos tenían varillas de medir de dicha longitud, quizá ramas nudosas de árboles que conservaban cuidadosamente y transportaban a los lugares donde proyectaban realizar alguna obra.

Uno de los más interesantes descubrimientos de Thom fue que los constructores evitaban el empleo de fracciones siempre que podían y procuraban que sus principales líneas tuvieran un número entero de yardas megalíticas, a menudo con números redondos como 20 ó 40. Esto, naturalmente, era difícil cuando tenían que construir monumentos circulares, puesto que un axioma geométrico afirma que no hay números enteros para expresar la relación entre la longitud del arco de una circunferencia y su diámetro. En consecuencia, los constructores de megalitos achataban ligeramente sus círculos o los convertían en ovoides o en elipses para obtener una figura redondeada que pudiera expresarse con un número exacto de yardas megalíticas *(páginas 110-111).* Algunas de sus soluciones geométricas para estos y otros difíciles problemas eran tan complicadas e ingeniosas que Thom cree que un matemático de nuestro tiempo necesitaría un computador digital para resolverlas.

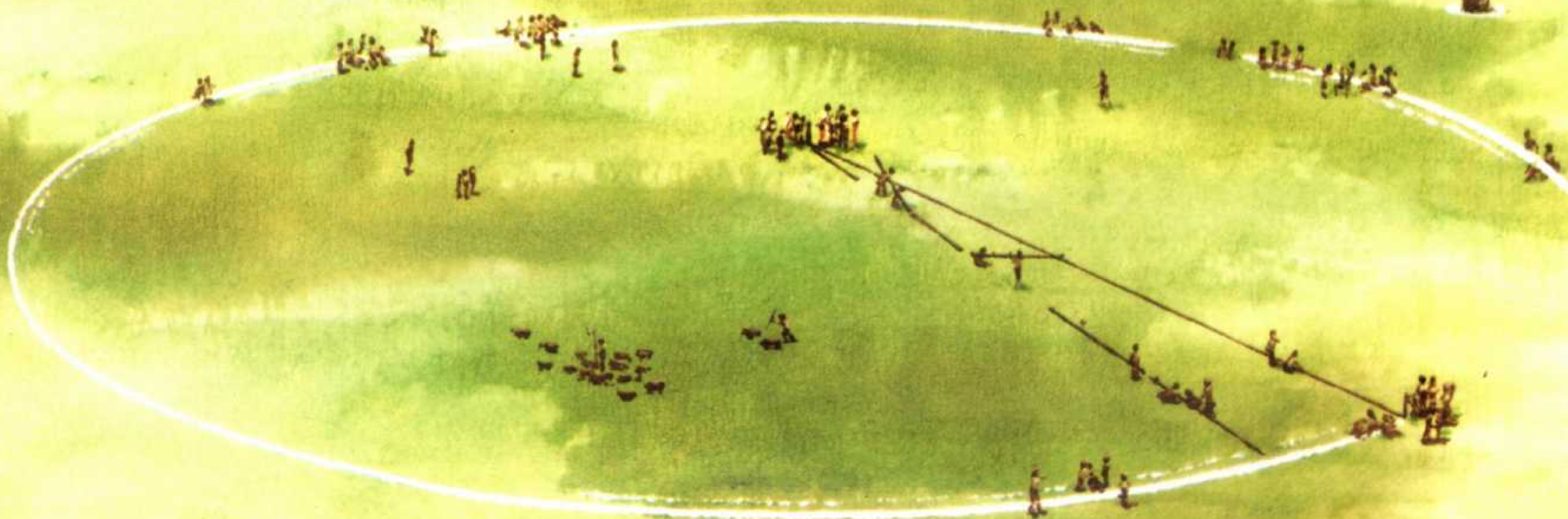
Aunque los análisis y conclusiones de Thom se basan en ímprobos trabajos y observaciones de primera mano, no son universalmente aceptados por sus colegas; sin embargo, han sido criticados con menos acritud que los de Hawkins y han motivado que los arqueólogos reexaminaran muchos de los yacimientos que Thom había medido. Incluso si las conclusiones de Thom son correctas sólo en parte, indican que los maestros que dirigieron la construcción de muchos megalitos poseían grandes conocimientos teóricos y prácticos.

Estos ilustrados hombres pueden haber constituido

una casta especial de sacerdotes o arquitectos-adivinos que gozaban del respeto y reverencia de su pueblo, y que gustosamente emprendían largos y tediosos trabajos en beneficio de éste. Al igual que los alarifes de los tiempos posteriores, aquellos hombres probablemente habrían sido herederos de un patrimonio de conocimientos más o menos secretos, transmitidos de generación en generación. Como la escritura no llegaría a Europa hasta muchos siglos después, los conocimientos se habrían propagado por tradición oral, revestidos de una mayor contundencia por el hecho de haber sido conservados en la memoria. Dado que los conocimientos atañían a las técnicas de la construcción, al movimiento de los cuerpos celestes y a la rotación de las estaciones, la posesión de aquéllos habría parecido sobrenatural y conferido a sus depositarios un enorme prestigio ante las gentes sencillas.

Nadie puede decir si los constructores aprovechaban su prestigio en beneficio propio estableciendo un sacerdocio hereditario que percibiera diezmos u otras expresiones materiales de fe. Sólo su misión como arquitectos es lo que se puede percibir a través de las nieblas del pasado. Como creadores de los primeros monumentos de Europa que fueron admirados, y acaso reverenciados, establecieron un estilo distinto a cualquier otro de los que les han sucedido. Sus megalitos no parecen tener relación con la finura o la comodidad, porque no fueron construidos a escala humana. Son macizos, solemnes, tan misteriosos como los dibujos grabados en algunas de sus piedras. Sin embargo, los anónimos constructores que levantaron estos grandes y toscos monumentos en aquellos desolados parajes merecen ser colocados entre los pioneros de las grandes realizaciones del género humano.

La épica empresa de la construcción de Stonehenge



Los agrimensores emplean una cuerda de cuero como compás para trazar el perímetro de Stonehenge. Cerca se halla la Heel Stone, primer megalito.

Cierto día de hace 4.000 años, probablemente en la primavera, unas cuantas familias se congregaron en un paraje de la llanura inglesa de Salisbury y comenzaron a delimitar un gran círculo. Habrían de pasar 1.200 años y 40 generaciones antes de que el proyecto de aquellas gentes se terminara.

Los arqueólogos designan ahora el asombroso resultado con el nombre de Stonehenge, y lo han estudiado tan extensamente que su construcción puede ilustrarse con los detallados dibujos que aparecen en estas páginas. El nacimiento de Stonehenge coincide con la escena de la delimitación del círculo que se muestra arriba.

Trasladándose de un punto a otro a través de la mullida pradera, los agrimensores trazan la gran circunferencia exterior por medio de un compás colosal: una cuerda de piel de buey, de casi 50 metros de larga, sujeta a una estaca de madera clavada en el centro del círculo. A medida que ellos señalan la circunferencia por medio de una puntiaguda estaca sujeta al otro extremo de la cuerda, otros hombres comprueban su distancia al centro con varas de medir aplicadas sobre el compás, pues la constante tensión pudo haber alargado la cuerda. El terreno quedaba ya dispuesto para comenzar la construcción.

Excavación del foso exterior





Para formar un recinto en el que poder albergar las construcciones de piedra proyectadas, los arquitectos de Stonehenge construyeron un par de terraplenes a ambos lados de la gran circunferencia que habían trazado. El procedimiento era sencillo, pero trabajoso; se cavaba una trinchera y se amontonaban los escombros a un lado y a otro, formando un terraplén de casi 2 metros de altura en el borde interior *(arriba)* y otro más bajo en el exterior. La excavación de la trinchera se vio dificultada por el hecho de que, bajo el blanco césped, había un duro estrato de creta. La mayoría de los miembros aptos de la comunidad cooperaban en la empresa: los hombres, cavando el duro suelo con estacas puntiagudas y picos de asta de cérvido; y las mujeres, cargando en cestos las rocas desprendidas. A medida que los trabajadores iban descargando los cestos sobre los terraplenes, el gran anillo de terraplenes y foso circundaba progresivamente el solar de Stonehenge.

Labrado de los bloques de Sarsen

Para erigir sus grandes trilitos, los constructores de Stonehenge buscaron gigantescos bloques de sarsen –una variedad de roca arenisca– de caras aproximadamente rectangulares. La circunstancia de ser el sarsen duro y de formas naturalmente irregulares no hizo desistir a los constructores de su firme propósito.

Cuadrillas de picapedreros recorrían más de 30 kilómetros a campo traviesa hasta Marlborough Downs, donde había numerosos bloques de sarsen. Los medían siguiendo las normas de los proyectistas y después comenzaban a desbastarlos empleando sólo grandes piedras redondeadas, fuego, agua y una infinita constancia.

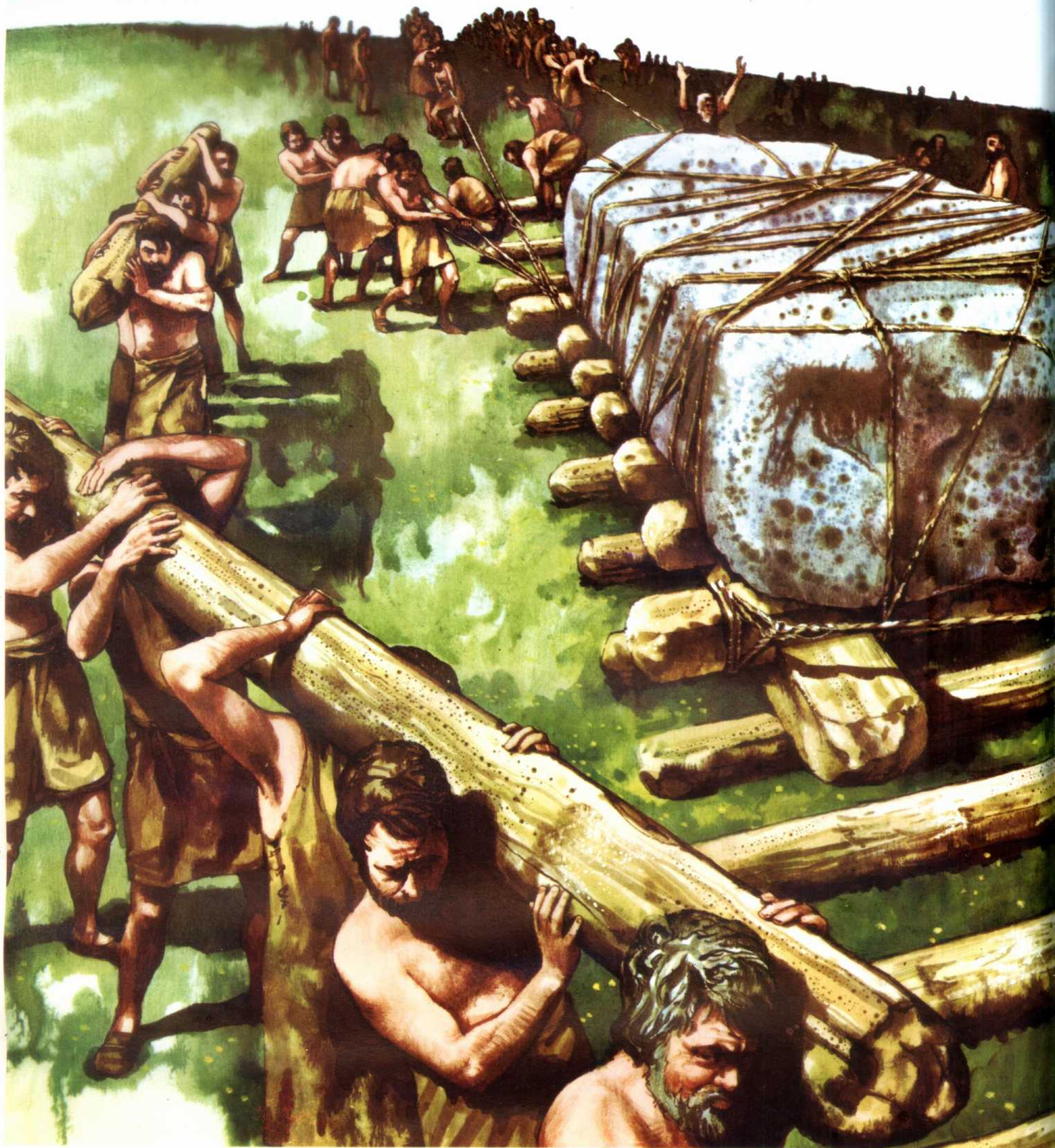


Seis hombres miden un bloque de sarsen de superficie aplanada antes de labrarlo para darle una forma adecuada. Cada vara de medir tiene dos yardas megalíticas, es decir, 1,66 metros. Para marcar las líneas en las piedras se emplea carbón de leña.



Astillas impregnadas de grasa animal se colocan a lo largo de la línea precisa por la que el monolito ha de ser seccionado. Cuando la estrecha franja arda, el trozo de piedra situado bajo ella se dilatará ligeramente. Un hombre aviva el fuego con un soplillo.

Después de que el fuego se ha extinguido y han sido retiradas las pavesas, un hombre vierte agua fría sobre la caliente franja. El enfriamiento produce la contracción de la roca y ésta se resquebraja. Otros hombres están preparados con grandes piedras redondeadas para machacar la piedra al unísomo.





Arrastre de monolitos hasta el pie de la obra

Se necesitaban por lo menos mil hombres forzudos para llevar un solo bloque de sarsen hasta Stonehenge. Para trasladar un monolito de 50 toneladas a través de las colinas del país, los trabajadores construían una narria de troncos labrados a escuadra, sobre los cuales se ataba la monstruosa piedra. Varios kilómetros de cuerda de fibra vegetal se empleaban en mantener unidos los troncos de la narria, en sujetar fuertemente el monolito a ella y en la operación de arrastrar el gigantesco peñasco hasta su destino.

Una vez que aquél estaba asegurado sobre la narria, el enorme conjunto se colocaba sobre una serie de rodillos construidos con troncos de robles.

Mientras un enorme equipo de vigorosos hombres arrastraba la narria lentamente, otros hombres retiraban con rapidez los rodillos de atrás y los colocaban delante, listos para recibir a la narria que avanzaba.

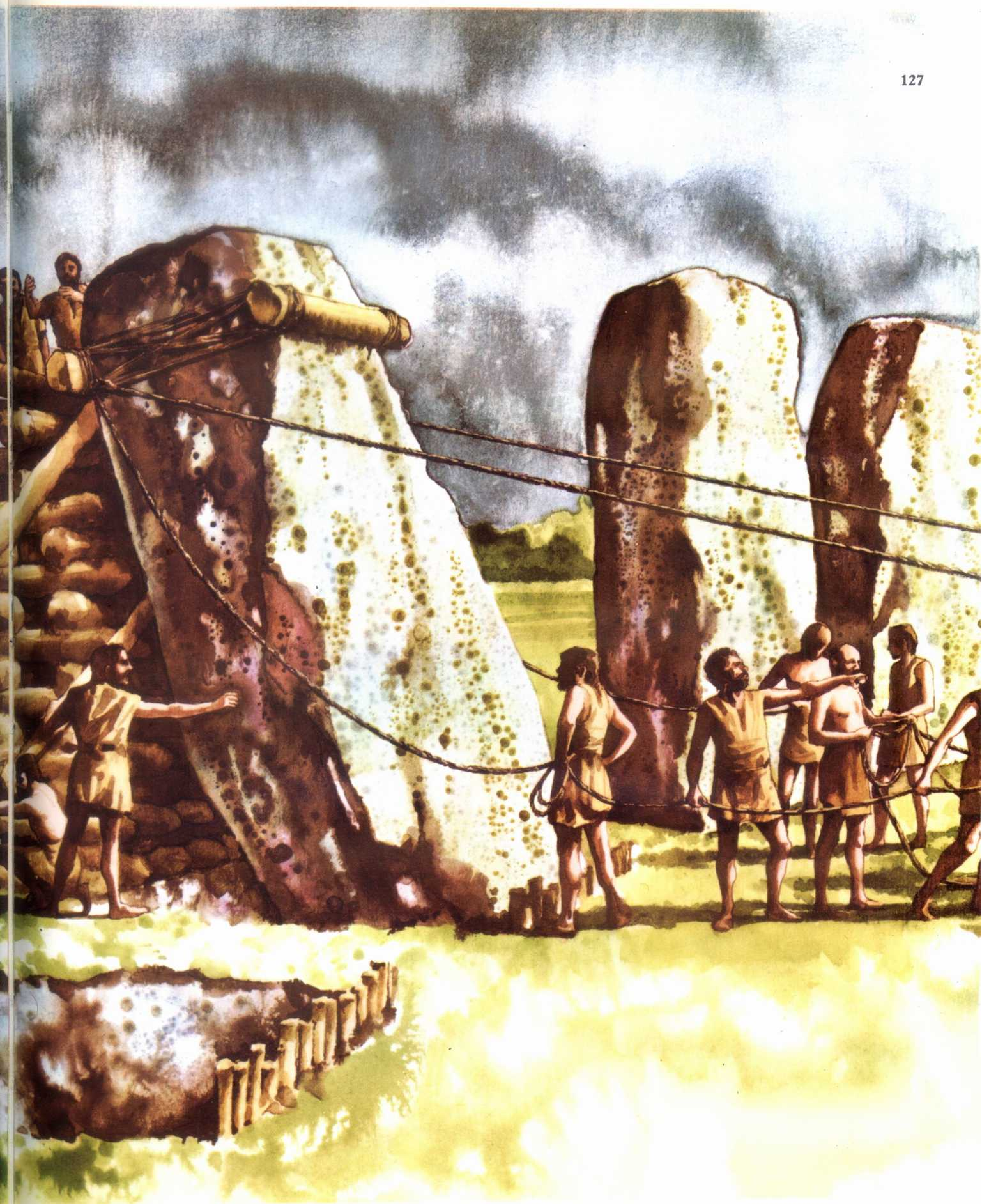
Poco a poco, los trabajadores recorrían 30 kilómetros de accidentado terreno. Deslizar la enorme piedra por los declives de las laderas era tan arduo como izarlas por los repechos. El tren humano, tirando de las cuerdas hacia atrás para frenar la bajada de la pesada narria, se extendía más allá de lo que la vista podía alcanzar.

Apalancamiento para erguir el monolito

La instalación de los bloques de sarsen requería menos hombres, pero mucha más habilidad, que el transportarlos. Para cada monolito se cavaba un profundo hoyo rectangular, con tres lados verticales y el cuarto en rampa; el lado vertical que se hallaba enfrente del inclinado era apuntalado con estacas. Cada piedra, con su base labrada en forma de punta embotada, era arrastrada en posición horizontal *(abajo)* sobre los rodillos hasta el borde del plano inclinado del hoyo y lentamente se la hacía pivotar hacia él.

Para colocarla en posición vertical, los obreros empleaban una torre de troncos entrecruzados *(a la derecha)* como punto de apoyo de largas palancas de maderos con las que se enhiestaba el monolito. Tirando de cuerdas atadas al otro extremo de las palancas, los hombres, a costa de grandes esfuerzos, lograban poner el monolito en posición vertical.





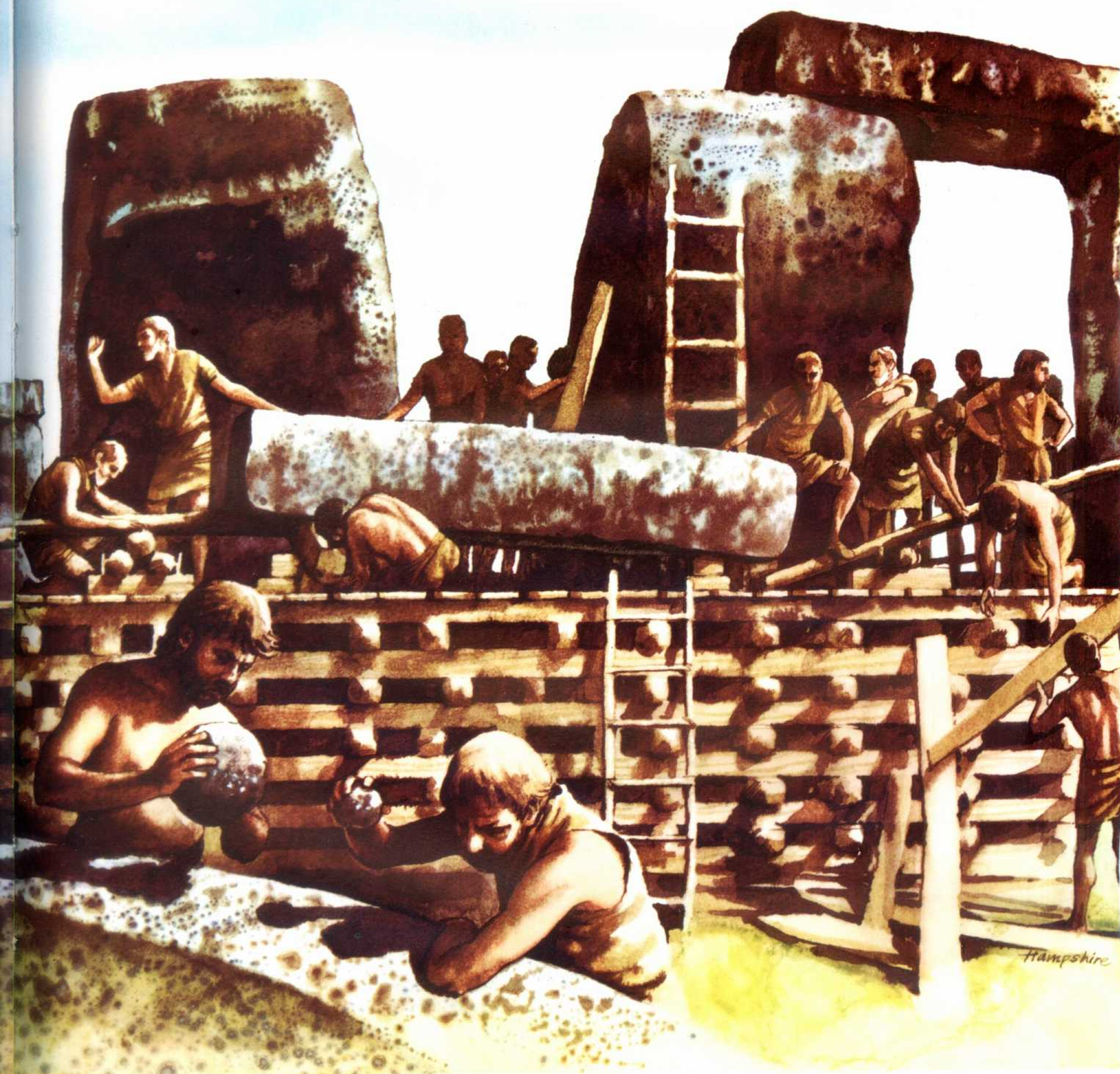
Coronamiento de las jambas con dinteles

El remate esplendoroso de Stonehenge, sus dinteles de 7 toneladas coronando las jambas de sarsen, requería más inteligencia y perseverancia que fuerza bruta. Pero era un trabajo peligroso, porque un descuido podía ocasionar un desastre.

Antes que los trabajadores elevaran cada dintel, alisaban su superficie golpeándolo con piedras redondeadas *(abajo, a la derecha)*. Terminada esta labor, trasladaban el dintel sobre rodillos hasta que ocupaba en el suelo una posición paralela a la que debería ocupar sobre los dos monolitos verticales.

Después levantaban la piedra del suelo, primero unos pocos centímetros por un extremo y después sobre el otro, por medio de palancas y colocaban calzos de troncos debajo de cada extremo. La operación se repetía, y se apilaban nuevos calzos en cada lado hasta que la piedra quedaba a casi 2 metros sobre el terreno. Entonces un equipo de hombres construía una armazón de troncos junto a la piedra y empujaba ésta para colocarla sobre la armazón. La elevación y calce de los extremos de la piedra se reanudaban hasta que quedaba situada a nivel de los dos monolitos verticales. Con mucho cuidado, se hacía deslizar a la piedra en sentido lateral hasta que quedaba asentada, a 4 metros de altura, sobre las jambas de sarsen.




Hampshire

Capítulo sexto: El ocaso de los megalitos



Durante muchos años han surgido numerosas conjeturas y controversias acerca de esta pregunta: ¿por qué comenzaron los hombres a construir megalitos? En cambio, no se ha prestado tanta atención a la no menos intrigante y desconcertante pregunta: ¿por qué cesaron de construirlos? En ellos había una forma de expresión colectiva, un estilo de arquitectura y de vida que floreció por espacio de 3.000 años. Fue un período de unidad cultural no igualado en ninguna otra época de la historia –más largo que el del antiguo imperio egipcio o el de las dinastías chinas– y durante él vivió un pueblo vigoroso que ampliaba constantemente sus horizontes geográficos y tecnológicos.

Arqueológicamente no hay constancia de ninguna alteración repentina en sus vidas, ningún cambio súbito del clima, ni cataclismos volcánicos, ni inundaciones violentas. El nivel de vida material y de las técnicas agrícolas y metalúrgicas parece haber ido elevándose constantemente siglo tras siglo. El transporte se hizo más fácil con la tala de los bosques; la rueda y la forja se extendieron por Europa; el comercio se incrementó, y ello determinó la difusión de productos e ideas.

Hasta mediados del segundo milenio antes de nuestra era, los trabajos a gran escala continuaron: se elevaron nuevos monumentos, y los antiguos se modificaron. Sin embargo, el ritmo de la construcción aminoró gradualmente. Entonces, hacia el año 1500 antes de nuestra era, después de erigirse un grupo de unas 50 pequeñas tumbas en las islas Scilly, frente a la costa sudoeste de Inglaterra, la construcción megalítica llegó a su fin. Ya no se trasladaron piedras colosales a través de páramos y cursos de agua, ni se colocaron más monolitos para seguir nuevas observaciones astronómicas ni para conmemorar cambios en las religiones. Todo un estilo se desvanecía en la vida del continente europeo, y sólo unas pocas explicaciones –o intentos de explicaciones– pueden presentarse para dar razón del ocaso de los monumentos.

Con el título "An Abury Auto da fe", este dibujo, realizado por el "anticuario" William Stukely, fue un antiguo alegato en favor de la protección de los descubrimientos arqueológicos. Representa el monumento megalítico de Avebury en el momento de ser destrozado por almádenas y fuegos; según escribió Stukeley indignado, los codiciosos campesinos y constructores se entregaron ávidamente a esta práctica "para obtener un pequeño y mísero beneficio".

Es posible que los hombres suspendieran la construcción de megalitos a causa de la creciente inseguridad de la vida al final de la Edad del Bronce y aún más en la subsiguiente Edad del Hierro. Las comunidades neolíticas, separadas por grandes extensiones de bosques, habían podido vivir en paz sin temor a incursiones hostiles, excepto las de ocasionales cuadrillas de bandidos. Pero cuando los hombres comenzaron a organizarse en grandes agrupaciones provistas de nuevas armas, primero de bronce y después de hierro, comenzaron también a saquear comunidades enteras. Desde entonces, los miembros de éstas concentrarían sus esfuerzos, no en empresas pacíficas como Stonehenge, sino en la defensa contra las intrusiones. Construcciones características de la época posmegalítica son los campamentos y pueblos fortificados.

El bronce y el hierro proporcionaban, además de armas, nuevos utensilios; y, por consiguiente, los hombres se dedicaban también a otros menesteres: estaban empeñados, por ejemplo, en un género de agricultura más intensivo y sedentario. Los granjeros, ocupados con el cultivo de los campos y la cría del ganado, disponían de poco tiempo para construir megalitos. A medida que aumentaba la riqueza y se desarrollaba el comercio con la Europa central y mediterránea, el trabajo se hizo más especializado y las clases sociales comenzaron a estratificarse. Habiendo aprendido a dominar a los animales, los hombres de la Edad del Bronce aprendieron a dominarse unos a otros. Los aristócratas guerreros descubrieron que podían convencer a los labradores y pastores de que les proveyeran con lo necesario para llevar una vida de festines y combates. En las sociedades de las Edades del Bronce y del Hierro descritas en los poemas homéricos y en las antiguas leyendas irlandesas, la clase elevada, jactanciosa y pen-

denciera, pasaba la mayor parte de su tiempo en reyertas con sus vecinos, mientras que la amorfa clase formada por los siervos se ocupaba en cuidar el ganado y elaborar la cerveza. En una sociedad de esta índole las proezas individuales suscitaban admiración, por lo que se tendía a erigir suntuosos monumentos conmemorativos en honor de héroes individuales, más que a construir los anónimos monumentos colectivos de los tiempos pasados.

También pueden haber influido los cambios de población, como resultado de que un grupo invasor oprimiera o simplemente influyera sobre otros. El testimonio de los esqueletos indica que la población de la Europa occidental fue bastante homogénea y estable durante todo el período Neolítico. Pero cuando comienza la Edad de los Metales, el cuadro aparece ensombrecido por nuevos inmigrantes de origen incierto. El pueblo del vaso campaniforme, cualquiera que sea su lugar de origen *(Capítulo tercero)*, tenía costumbres distintas a las de los agricultores neolíticos; entre otras cosas, introdujeron en Gran Bretaña los sepulcros individuales. También pudieron tener diferentes creencias, lo cual se traduciría en algunas innovaciones en el antiguo estilo de la construcción megalítica.

Casi contemporáneo del pueblo del vaso campaniforme fue el pueblo del hacha de combate o de la cerámica cordada, llamado así por sus armas y por las vajillas con impresión de cuerdas que enterraban junto con sus muertos.

Excavaciones efectuadas en los Países Bajos han sacado a la luz posibles indicios para averiguar sus orígenes: un modelo de carro de dos ruedas y unas sólidas ruedas de madera bastante parecidas a las usadas poco antes de esta época –a mediados del tercer milenio– en carros de las estepas rusas. De estas endebles pruebas, algunos arqueólogos han deducido que el pueblo del hacha de combate procedía del este. Si tenían carros, también habrían poseído caballos; en cualquier caso, eran un pueblo que tenía una gran movilidad. Todo ello, junto con armas finamente bruñidas, les habría dado una temible superioridad sobre las débiles y sedentarias comunidades agrícolas. Disponiendo de técnicas guerreras mucho mejores, el pueblo del hacha de combate pudo someter vastos territorios con unos pocos hombres, lo mismo que Cortés habría de sojuzgar al poderoso imperio neolítico de México con una pequeña tropa de caballería.

No todos los especialistas están convencidos de que el pueblo del hacha de combate fuera un verdadero invasor; algunos sostienen que las hachas y ruedas que se les atribuye pudieron ser desarrolladas por culturas locales anteriores. En cualquier caso, la mayor parte del continente presenta pruebas de que, entre los siglos XV y VIII, se establecieron en él varios pueblos primitivos que incineraban a los muertos y enterraban en cementerios las urnas en las que depositaban sus cenizas. El conjunto de estos pueblos pertenece a la llamada "cultura de los campos de urnas". Pero no sabemos si se introdujeron en Europa por la conquista o se infiltraron por la inmigración; las cenizas contenidas en las urnas no dicen nada sobre la vida de la carne y de los huesos.

Sólo hay una invasión del período Neolítico que puede ser claramente documentada, y ésta sucedió en la isla de Córcega, a gran distancia de los principales yacimientos megalíticos. Allí el arqueólogo francés Roger Grosjean ha estudiado recientemente un grupo de menhires que patéticamente atestiguan una época de grandes pesadumbres.

Córcega había sido habitada durante siglos por un pueblo pacífico que apacentaba ovejas y cabras, vestía ropas de lana, construía tumbas megalíticas y esculpía figuras humanas en losas verticales que medían de dos a tres metros de altura. Llevaron una existencia tranquila hasta que, al final del segundo milenio antes de nuestra era, llegó un feroz grupo de invasores. Estos invasores, a los que Grosjean llama "torreros" porque construían edificios circulares de piedra llamados "torres" en el idioma local, llevaban grandes espadas de bronce que eran muy superiores a cualquier clase de armamento corso. Cuando no estaban empeñados en aventuras guerreras, criaban ganado, confeccionaban vestidos de cuero y practicaban una religión que deificaba al toro. Su género de vida difería totalmente del de los corsos nativos, y al parecer no podían entenderse

entre sí las dos comunidades. Los torreros, que nunca representaban en su arte a la efigie humana, derribaron los menhires-estatuas que hallaron y cometieron el insulto de emplear fragmentos de aquéllos para construir muros. Los nativos, expulsados de sus fértiles llanuras e instalados en las estériles altiplanicies, contemplaban con temor y envidia a los jactanciosos invasores de las tierras bajas. Probablemente para halagar a sus conquistadores, erigieron menhires-estatuas de inequívoco estilo torrero, especialmente por las grandes espadas que los invasores colgaban de sus cuellos. En los lados de las cabezas de estas figuras se ven orificios redondos que deben de haber servido para sujetar cuernos, acaso análogos a los que llevaban los yelmos de los torreros.

Este episodio corso sería bastante interesante por sí mismo, pero puede haber algo más en relación con él. En Medinet Habu (Egipto), a dos mil kilómetros de Córcega a través del Mediterráneo, existe un famoso bajorrelieve conmemorativo de la victoria de Ramsés III en el año 1190 antes de nuestra era sobre una invasora horda de piratas llamados los "pueblos del mar". En dicho bajorrelieve, algunos de estos pueblos son llamados *shardana* (palabra que recuerda a *Sardegna,* nombre italiano de la isla situada al sur de Córcega), y figuran llevando yelmos con cuernos y ciñendo largas espadas de bronce. Sugiere Grosjean que estos shardana, o un grupo afín, merodeaban de uno a otro confín del Mediterráneo occidental, antes o después de ser rechazados por Ramsés, y que encontraron y destruyeron la cultura megalítica de Córcega.

Si hubo otros asaltos a las culturas megalíticas en la Europa continental, no hay bajorrelieves que los registren. La luz de la historia alumbra en el norte y oeste de Europa solamente con la llegada, unos 500 años antes de nuestra era, de los comerciantes y colonizadores griegos. Pero entonces la mayor parte de lo que había sido la región megalítica estaba enseñoreada por un pueblo de lengua protocelta, que parece haber llegado en oleadas sucesivas desde la Europa central, a partir del año 800 antes de nuestra era, y haber sometido a su dominio a las poblaciones indígenas. Los celtas eran también turbulentos e individualistas. Impregnaban sus cabellos con lechada de cal, tenían espadas de hierro y combatían sobre carros. Su fogosa imaginación poblaba los túmulos sepulcrales megalíticos con los espíritus de los dioses y héroes a los cuales habían vencido. No eran pueblos que caminaran juntos en la paz y se complacieran en la erección de megalitos; sus energías constructivas se aplicaban a levantar los fortines que habían de protegerles a unos de otros.

A la larga, ni la guerra, ni la evolución social, ni los cambios de población explican adecuadamente por qué los constructores de megalitos cesaron en su trabajo, y en el actual estado de conocimientos es inútil esperar hallar una sola explicación satisfactoria. No cabe duda de que la respuesta más sencilla es la mejor: en la historia hay momentos en que una cultura, que se ha mantenido durante siglos y ha dado toda clase de pruebas de fortaleza y progreso casi hasta su final, se extingue. Es indudable que pudo suceder algún acontecimiento imprevisto. En el siglo VII de nuestra era, unas pocas partidas de jinetes irrumpiendo desde Arabia como el cálido viento del desierto, arrasaron la rica civilización grecorromana establecida en Siria y el norte de Africa; lo mismo pudo haber sucedido con la cultura megalítica de la Europa occidental. Pero excepto por lo que se refiere a los torreros de Córcega, no hay pruebas seguras que indiquen que en el caso de los megalitos sucedió lo mismo.

Cuando finalmente terminó la construcción de megalitos, hacia el año 1500 antes de nuestra era, el oeste de Europa debía de poseer numerosos monumentos, antiguos y recientes, decenas de millares de megalitos, en su mayoría intactos y dominando el paisaje con sus moles. Las tradiciones asociadas a ellos habrían estado en gran parte vivas, pues nada que haya absorbido durante tan largo tiempo las energías físicas y espirituales de tantas personas puede desaparecer de la noche a la mañana; en cambio, las prácticas a las cuales habían sido destinados los monumentos se alteraron gradualmente. Muchos megalitos conservaron su carácter sagrado; otros se uti-

lizaron aún como tumbas y algunos como santuarios, pero también los hubo que sirvieron de campamentos o degeneraron en vertederos de basuras. Hubo algunos que se convirtieron en castillos fortificados de la nueva aristocracia, como parece que ocurrió con algunos dólmenes de corredor en Irlanda; otros fueron posesionados por sacerdotes de otras religiones para la práctica de sus ritos. Pero muchos, a pesar de las repetidas protestas de los nuevos clérigos, continuaron siendo utilizados por los campesinos que vivían en las inmediaciones para celebrar ritos antiquísimos que apenas comprendían.

De todos los sacerdotes relacionados con los megalitos, los más famosos son los druidas, que no sólo asistían a los celtas de Francia y Gran Bretaña sino que probablemente también les dictaban sus leyes. Ha sido creencia popular que los druidas construyeron los megalitos. Sin embargo, estos sacerdotes no aparecieron en la historia hasta el primer siglo antes de nuestra era, y ni siquiera es seguro que utilizaran las construcciones de piedra para sus ceremonias religiosas. En los escritos de Julio César y de otros romanos se describe a los druidas celebrando sus actos de culto en bosquecillos de robles, y no se hace mención de los templos. Estos escritores, por supuesto, obtenían su información de segunda mano y puede ser que no supieran nada acerca de lo que escribían, ya que los ritos druídicos estaban rigurosamente prohibidos a los extraños. No parece haber existido ninguna razón para que



Los cambios de las creencias religiosas de los hombres son reflejados por este menhir de 8 metros de altura que se encuentra en Saint-Duzec, en Bretaña (Francia). El monumento, originalmente severo y sin adorno alguno, fue erigido por los bretones de la Edad de Piedra, en el tercer milenio antes de nuestra era. Durante la era cristiana, los eclesiásticos procuraron reemplazar el simbolismo pagano de las piedras con atributos cristianos. Al final del siglo XVII se colocó sobre el menhir una cruz, y grabaron en uno de sus lados representaciones de objetos relacionados con la pasión de Jesucristo, entre ellos una escalera y una lanza. La pintura de la crucifixión se añadió después, y ha tenido que ser retocada a causa de su deterioro por la humedad de Bretaña.

dichos sacerdotes no se adueñaran de los megalitos, lo mismo que los cristianos se apoderaron del Panteón de los paganos en Roma y lo convirtieron en iglesia, y lo mismo que los turcos se apoderaron del templo cristiano de Santa Sofía, en Estambul, y lo transformaron en mezquita.

Excepto algunos restos de alfarería de la Edad del Hierro hallados en Stonehenge, que quizá podrían atribuirse a los druidas, no hay pruebas físicas de que éstos ocuparan los monumentos megalíticos hasta mucho tiempo después: hasta el siglo XVIII, cuando el culto fue restaurado –o recreado– por el "anticuario" galés Iolo Morganwg. Aún existen hoy agrupaciones de druidas o seudodruidas; en 1966 el doctor Thomas Maughan, que se llama a sí mismo el reencarnado Gran Druida del Círculo Británico de la Liga Universal, solicitó del gobierno británico permiso para que sus adeptos tomaran posesión de Stonehenge todas las noches del solsticio estival y pudieran así ejecutar sus danzas y cánticos, para deleite de turistas escépticos y desesperación de arqueólogos ortodoxos.

Si los auténticos druidas no hicieron realmente uso de los recintos megalíticos, en cambio hay pruebas de que los romanos, que abolieron los sangrientos rituales de los druidas y acabaron con su independencia política, ocuparon algunos monumentos. En Dorchester (Inglaterra), construyeron un anfiteatro aprovechando el antiguo monumento del tipo henge. En Francia, en la región de París, dejaron vasijas galo-romanas en muchas tumbas megalíticas. En el pueblo de Ploufragan, en Bretaña, una rica familia de la época romana usó como vivienda un compartimiento de una galería cubierta. En las inmediaciones de Stonehenge se han desenterrado monedas de oro con efigies de emperadores romanos.

Pero las monedas son objetos que hay que considerar con cautela. Como llevan fechas grabadas, son muy valiosas para los investigadores; pero también son a veces desorientadoras. Se han hallado monedas romanas en las tumbas de Boyne (Irlanda), una región en la que nunca pusieron el pie las legiones romanas. Dichas monedas pudieron haber cruzado los mares con el comercio entre Britania e Hibernia (es decir, entre las actuales Gran Bretaña e Irlanda); también pudieron haber sido llevadas por viajeros romanos, que, como Plinio el Viejo, estaban siempre propensos a trasladarse a cualquier lugar para observar algún portento natural o humano. Sin embargo, la mayoría de las monedas halladas en Stonehenge datan de los sombríos días del siglo cuarto de nuestra era, cuando la Europa civilizada estaba a punto de caer bajo la dominación de los bárbaros y el caos.

Acaso la crisis llevó a los británicos, que nunca fueron completamente romanizados, al culto en el antiguo santuario. Aunque estuviera en ruinas y el mismo nombre de la divinidad en cuyo honor se realizó la construcción hubiera sido olvidado hacía mucho tiempo, ¿qué podía haber proporcionado una mayor garantía de estabilidad que el antiguo Stonehenge? Mientras los bárbaros sajones devastaban el país y quemaban las ciudades y las villas suburbanas construidas por los romanos, las vetustas y perdurables piedras de Stonehenge habrían representado una promesa simbólica de continua supervivencia.

Los romanos no fueron la única potencia que comprobó la persistente influencia que los megalitos ejercían sobre las poblaciones autóctonas; lo mismo sucedió a la religión cristiana. Sus repetidos anatemas contra prácticas tradicionales relacionadas con los monumentos indican cuán profundamente arraigaron y qué difíciles fueron de extirpar. Un obispo español del siglo VI denunció el "culto del demonio" que se practicaba "encendiendo velas a las piedras", muy probablemente megalitos. El concilio de Nantes celebrado en el año 658 recomendó "a los obispos y a sus súbditos arrancar, trasladar y ocultar en lugares donde no puedan ser halladas, aquellas piedras que en lugares ocultos en medio del bosque son todavía adoradas y a las cuales se dedican ofrendas". Los concilios de Arlés en el año 452, Tours en el 567 y Toledo en el 681 también promulgaron edictos contra el culto a las piedras. Al igual que los eclesiásticos, también los reyes las condenaron; hay preceptos contra ellas en las leyes

de Carlomagno, en Francia, en el siglo VIII, de Alfredo el Grande, en Wessex, en el IX, y de Canuto el Grande, en Inglaterra y Escandinavia, en el XI.

Durante la Edad Media, la destrucción de megalitos llegó a ser un rito supersticioso. En Avebury, en el sur de Inglaterra, los vecinos mutilaban y derribaban una de las piedras gigantes cada 25 años para simbolizar el exorcismo contra el demonio. Durante una de estas ceremonias, un cirujano-barbero resultó aplastado cuando un monolito se vino abajo antes de que él pudiera apartarse. Como los medios técnicos de un pueblo del siglo XIV eran insuficientes para elevar pesos de tantas toneladas, el desafortunado cirujano quedó sepultado allí mismo y sus huesos fueron encontrados varios siglos más tarde, con las tijeras a su lado y una bolsa que contenía monedas del reinado de Eduardo I. El hecho de que ciudadanos de clase media participaran en un proyecto que requería un gran esfuerzo físico demuestra el éxito que había tenido la Iglesia en su campaña de destrucción contra los megalitos, convirtiendo el derribo de los mismos en una empresa tan comunitaria como anteriormente lo había sido su construcción.

Cuando la destrucción de los monumentos no era posible, había otro medio de proceder con ellos: el de cristianizarlos. Un relato del siglo XII sobre la vida de San Sansón, una de las más fidedignas biografías de los santos celtas, relata cómo éste encontró un grupo de gente en la ladera de una colina de Cornualles adorando a "una abominable imagen". San Sansón realizó inmediatamente un milagro, convirtiendo y bautizando al grupo. "Yo mismo he estado allí", dice el biógrafo, "y con mis propias manos he seguido el signo de la cruz que San Sansón grabó con las suyas sobre una piedra erecta utilizando un instrumento de hierro."

Análogas transformaciones sucedieron en otros lugares de las Islas Británicas y del continente. En Bretaña, muchos menhires han tenido cruces erigidas en su cúspide *(página 134)* y otros símbolos cristianos colocados en ellos. En Yspytty Cynfyn (país de Gales), los megalitos sirven para formar parcialmente la linde circular de un cementerio. A 30 kilómetros de allí, el púlpito de la iglesia de Llanfairpwllgwyngyll está construido directamente encima de un menhir. En dos pequeñas iglesias portuguesas y en una ermita del norte de Bretaña, las capillas laterales son antiguas cámaras sepulcrales megalíticas. En Cangas de Onís, en el norte de España, una iglesia románica de los siglos X y XI está construida sobre el túmulo de un dolmen de corredor; la piedra transversal de la tumba es el ara del altar.

Los monumentos megalíticos originales no son siempre reconocibles, a causa de las innovaciones efectuadas por los pueblos posteriores. El montículo de Hostages, en Tara (Irlanda), es un ejemplo. Tara constituía el centro espiritual de la antigua Irlanda. San Patricio fue allí para debatir con el druida Lucetmael, un importante episodio de la historia irlandesa utilizado por James Joyce en su obra *Finnegan's Wake*. En la década de los 50, el profesor Sean P. O. Ríordáin excavó el montículo de Hostages y encontró un dolmen de corredor de la Edad del Bronce. Otras excavaciones revelaron algunos enterramientos secundarios posteriores. Evidentemente, Tara había sido un importante santuario antes de que hubiera un rey o un santo cristiano en Irlanda. Nuevas excavaciones mostrarían muchos más lugares análogos en Europa.

Los megalitos han sufrido no sólo la furia de los virtuosos, sino también las depredaciones de los salteadores de tumbas. El mismo San Patricio, según el antiguo libro irlandés *El coloquio de los antepasados*, despojó tumbas megalíticas, sin duda con la esperanza de disipar las influencias supersticiosas que éstas ejercían sobre su grey. Los salteadores de tumbas eran atraídos por la circunstancia de que en muchas de ellas se habían efectuado enterramientos fastuosos. La dificultad de remover las piedras que cerraban las tumbas infundió un supersticioso temor a los trabajos de los saqueadores; era fácil suponer que unas fuerzas sobrenaturales protegían los sepulcros contra sus profanadores. Esta creencia se refleja en la literatura. En el famoso *Beowulf*, poema épico anglosajón escrito en





Aunque por su aspecto parece un fortín destruido, esta construcción de piedra es una galería cubierta, de 17 metros de longitud, llamada "la pierre folle" (la piedra loca). La familia en cuya granja se descubrió empleaba su cavernosa cámara como gallinero y almacén de aperos de labranza. Hoy está considerada como uno de los mejores vestigios megalíticos del oeste de Francia.

No lejos de "la pierre folle", a orillas del río Vienne, se encuentra esta rara capilla católica llamada la capilla del dolmen, que se recorta contra la maleza como un templete de pesado techo. Los soportes originales de la piedra megalítica del techo, de más de un metro de espesor, fueron reemplazados en el siglo XI *por estas cuatro delicadas columnas románicas.*

el siglo VIII pero que describe acontecimientos sucedidos unos 300 años antes, un dragón que vomitaba fuego guarda el tesoro de un túmulo situado a la orilla del mar. Cuando un ladrón roba oro de la tumba, el dragón cubre de llamas todo el país del rey Beowulf. El viejo héroe mata al dragón, pero pierde la vida en la lucha:

El prudente y anciano guerrero bajó junto al muro
y contempló la obra de los gigantes de la antigüedad,
los arcos de piedra y las erguidas columnas
que sostenían el vetusto salón subterráneo.

La "obra de los gigantes de la antigüedad" se refiere claramente a una tumba megalítica.

Una obra literaria posterior, una saga escandinava, relata el episodio de un asalto vikingo a Maes Howe, establecimiento megalítico de las islas Orcadas. En realidad, los vikingos, en el curso de una cruzada, asaltaron las islas dos veces en la década de 1150. En el segundo de tales asaltos, los guerreros acababan de desembarcar cuando, según dice la saga, "una tormenta de nieve se abatió sobre ellos, y dos hombres de la partida perdieron la razón; su viaje fue catastrófico". El dragón, según parece, estaría aún custodiando el tesoro. Los vikingos dejaron muchos grabados en las paredes de Maes Howe, algunos representando un dragón y una morsa, 14 firmas y numerosos versos rúnicos. Uno de éstos dice así:

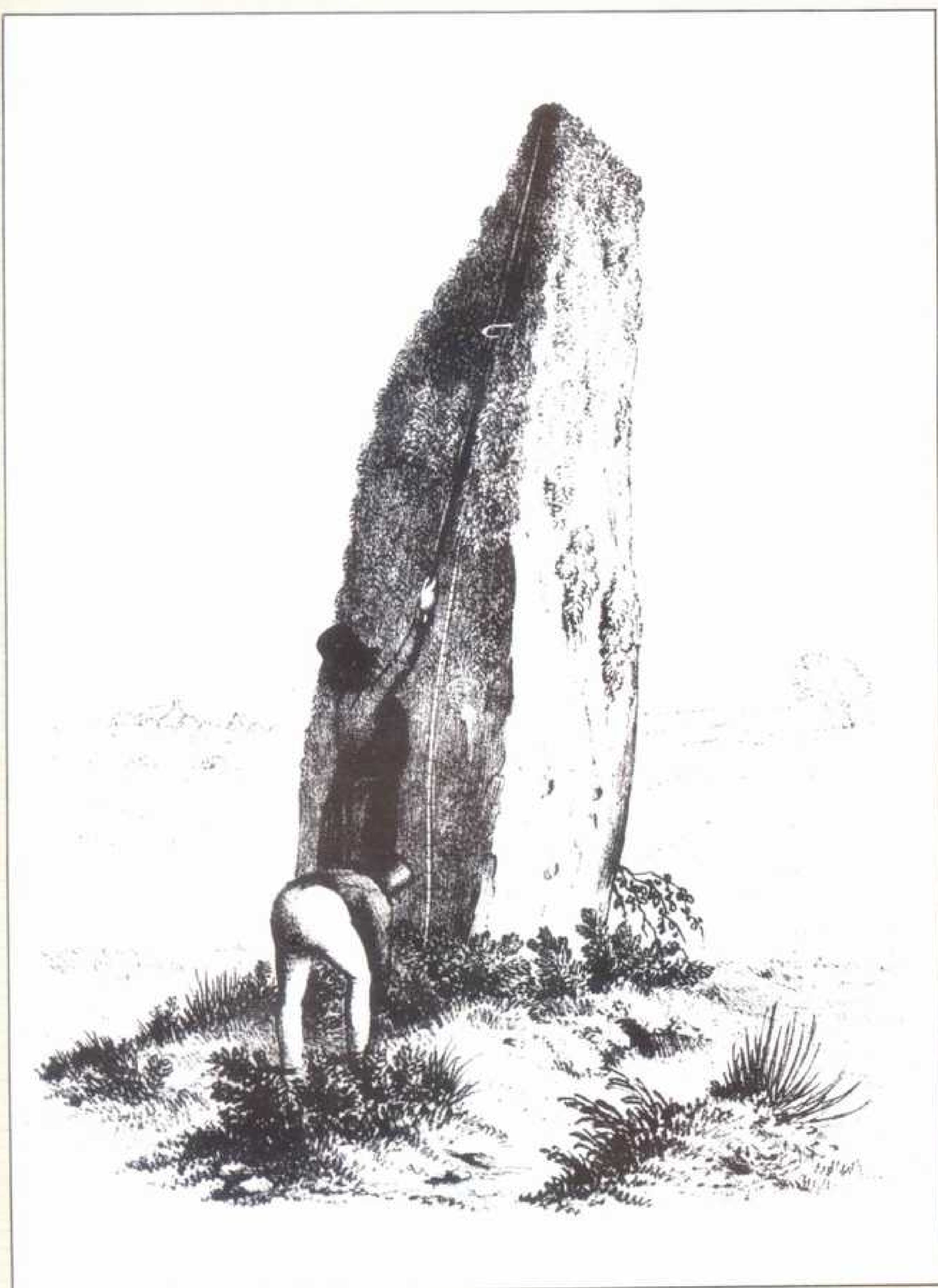
Hace mucho tiempo había aquí enterrado un gran tesoro.
Dichoso será quien pueda hallar tan gran fortuna.
Häkon, él solo, sacó el tesoro de este escondrijo.

La gente que vivía cerca de los megalitos resultó aún más destructora que los ladrones de tumbas y los prelados cristianos juntos. Efectivamente, los monumentos eran cómodas canteras que proporcionaban manejables bloques para la construcción de casas y pocilgas; los pilares de piedra eran rotos y convertidos en grava para los caminos. Muchas hermosas aldeas, como Avebury, fueron construidas en gran parte con fragmentos de los enormes santuarios de piedra que había en sus inmediaciones. En Bretaña y en otras regiones de suelo rocoso, los montículos de tierra que cubrían las tumbas fueron desmontados por los campesinos, que transportaron la tierra para enriquecer la delgada capa del suelo de sus pobres parcelas.

Al mismo tiempo que los depredadores humanos, también ejercían su acción agentes naturales como la lluvia, el viento, las heladas, los rayos y las inundaciones. Unas piedras cayeron; otras se agrietaron y fueron hendidas por raíces que se abrieron camino entre las rendijas. Los montículos se desmoronaron. La hierba creció donde había habido superficies de creta. El suelo, que había sido aplanado por las pisadas de millares de peregrinos, se convirtió en un erial.

Aunque las piedras se deterioraron, el recuerdo de ellas y de los ritos que se practicaban a su alrededor permanecieron vivos en forma de supersticiones locales. El poeta francés Denis Roche, en su libro *Carnac,* publicado en 1969, hace mención de los monumentos megalíticos de Bretaña y cita numerosas ceremonias practicadas en ellos y en sus inmediaciones hasta tiempos recientes. En Locronan, las mujeres estériles se sentaban en una roca informe, llamada la "yegua de piedra", con la esperanza de volverse fecundas. En Crozon, las muchachas casaderas se montaban a horcajadas en un menhir con la misma intención. En Saint-Enéour, el segundo domingo de septiembre, las muchachas bailaban alrededor del menhir llamado "mástil de piedra", que se halla en la plaza, delante de la iglesia del lugar, para asegurarse marido e hijos. En Lesmon, las doncellas se deslizaban por el menhir con las nalgas al aire, también con la misma idea que las anteriores. Una variante de esta práctica tenía lugar en Carnac, en el menhir llamado "el navío": a la luz de la luna llena, los jóvenes matrimonios se desnudaban y se perseguían alrededor del monolito, mientras sus padres los contemplaban desde lo alto de otro menhir. A lo que parece, la diosa neolítica de la fertilidad nunca llegó a perder su predicamento en Bretaña.

Los rituales neolíticos también continuaron en otras partes. Hasta 1870, en el condado de Clare, en Irlanda,

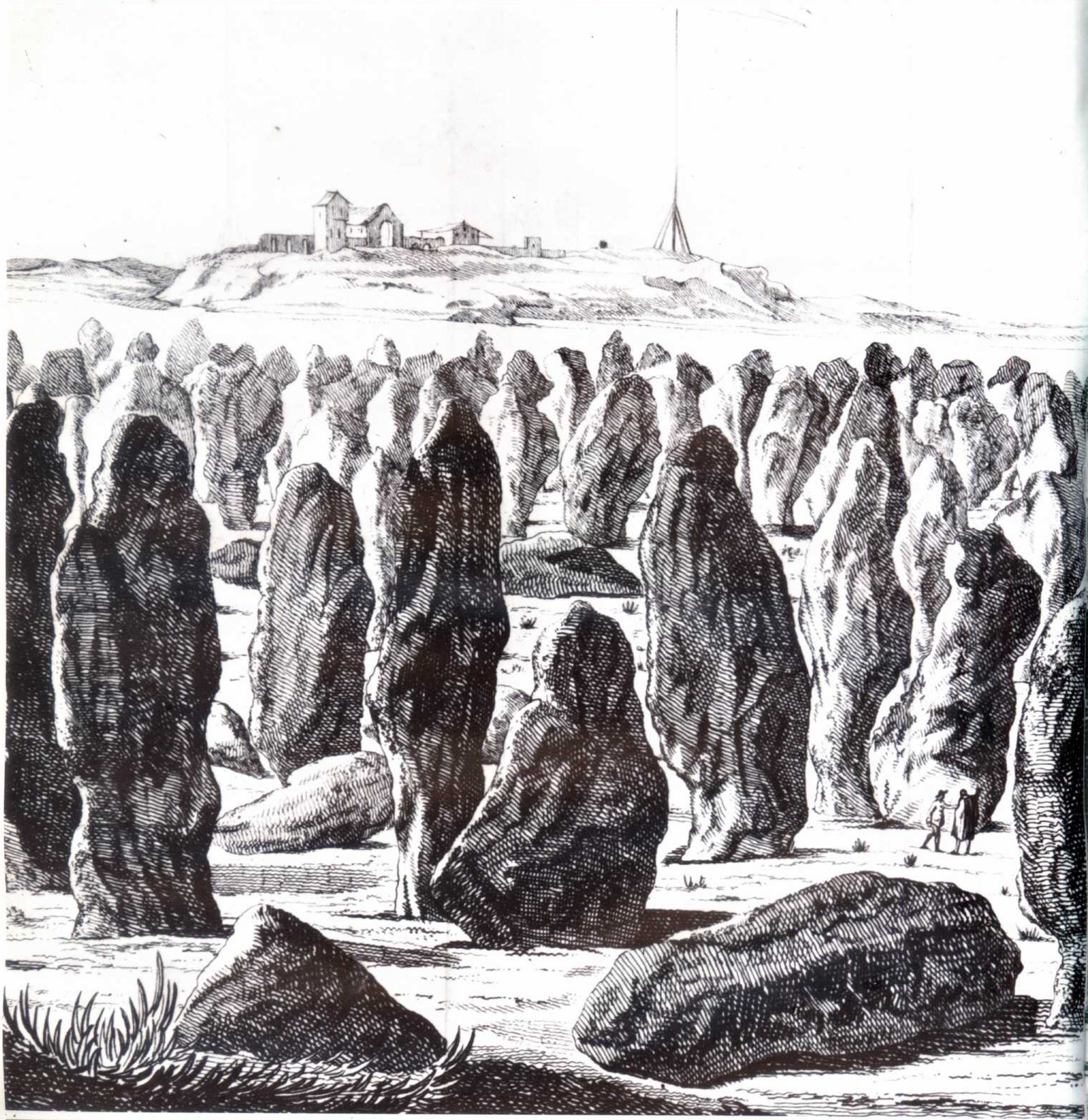


En este dibujo de 1836, dos aficionados a las antigüedades, Alexander Blair y Francis Ronalds, emprenden el señorial pasatiempo de medir un menhir de Carnac. El interés por los megalitos se acrecentó entre la gente distinguida de Francia e Inglaterra en el siglo XIX, *pero el rigor científico rara vez acompañó a sus esfuerzos.*

se acostumbraba celebrar una feria anual cerca de un túmulo situado en un paraje solitario, con carreras a pie alrededor del montículo. Pocos años después de la última feria, cuando un contratista de carreteras demolió el túmulo para aprovechar sus piedras calizas, apareció una tumba megalítica. Probablemente habían tenido lugar en el mismo sitio juegos y carreras funerales cuando se enterraron los primeros cuerpos en el lugar; y es posible que hubieran continuado año tras año durante mucho tiempo, incluso aunque la tumba fuera ya solamente un vago recuerdo en las mentes de los aldeanos locales. Comoquiera que sea, es muy probable que la feria fuese una persistente reminiscencia de la veneración que había sido rendida antiguamente a los huesos y a las piedras. Es significativo que todas estas ceremonias que rodean a los monumentos sean rituales de campesinos, los paganos por excelencia: *pagani* es la palabra latina que significa "campesinos".

Con el comienzo de los tiempos modernos, los megalitos –hasta entonces a merced de la iglesia, los reyes, los ladrones, los usurpadores y el clima– sufrieron una nueva amenaza: la del progreso científico. Los siglos XVIII y XIX introdujeron cambios radicales en la agricultura, la construcción y los viajes. Para la gente interesada en mejorar sus fincas, los megalitos eran obstáculos interpuestos en medio de los campos y que ocupaban buenos terrenos de siembra. Los antepasados de aquella gente pueden haber rezongado al topar con un monolito de 40 toneladas de peso, pero no podían hacer nada para evitarlo; por ello araban a su alrededor. En cambio, las generaciones posteriores tenían el utillaje, la energía y la técnica suficiente para destrozar las rocas, y además podían ganar algún dinero vendiéndolas para relleno y pavimentación de caminos; en consecuencia, atacaron a las piedras con entusiasmo.

En 1743 el doctor William Stukeley, un pionero de la arqueología sobre el terreno, describió con cierta irritación lo que estaba pasando en Inglaterra: "El bárbaro destrozo de una piedra aquí, con palancas y martillos, al-



Este dibujo de 1805, que representa los alineamientos de Carnac, muestra lo grandes que parecían los megalitos a las imaginaciones del siglo XIX:



forman un verdadero bosque de 10 a 12 m de altura y a su lado los hombres parecen enanos. En realidad, las piedras tienen de 1 a 4 metros de alto.

mádenas y fuegos, es una visión tan terrible como un auto de fe español. El enorme hoyo que cavan a su alrededor, la oquedad abierta bajo la piedra como el horno de una fábrica de vidrio o de un panadero, los enormes boquetes a través del espesor de la piedra, la paja, los haces de leña, el humo, los garfios y la mugre de los hombres hacen pensar en una cuadrilla de demonios asando en una parrilla el alma de un condenado."

Ricos coleccionistas descubrieron que los megalitos encajaban muy bien con sus nuevas ideas sobre decoración de jardines. En 1792 uno de ellos, Lord Arundel, hizo construir una gruta para su recreo en el castillo de Wardour, en Wiltshire; tres piedras megalíticas de una tumba próxima fueron acarreadas para ser metidas dentro del "muy resguardado y lóbrego" refugio.

En Francia, una dama encaprichada con los dólmenes compró una tumba megalítica en Bretaña por 100 francos y la hizo trasladar a la ciudad de Confolens, a 400 kilómetros de allí. Cuando la señora murió, su cadáver fue encerrado en un sarcófago labrado que se colocó en la piedra cimera del dolmen. Una familia llamada Piketti sobrepujó a la dama mencionada. Los Piketti hicieron trasladar una tumba megalítica rectangular desde Bretaña al cementerio de Meudon, en las inmediaciones de París, donde la hicieron adaptar a su panteón familiar. Allí yacen nueve miembros de la familia y el megalito tiene así su destino normal, pues sirve al propósito para el cual fue erigido en su primitivo emplazamiento hace miles de años: ser una tumba colectiva.

Lo que la agricultura, la construcción y la decoración respetaron, tuvo que contender con el nuevo auge de los viajes. En el siglo XIX, los turistas devastaron alegremente los megalitos, sin sentir el menor escrúpulo. En Stonehenge había un gran martillo colgado de una clavija para que los visitantes pudieran picar la piedra y arrancar fragmentos como recuerdo de los antiguos monolitos. Unicamente la extraordinaria dureza de éstos les impidió acabar como decoración en millones de casas.

Pero, al mismo tiempo que estas costumbres destructoras, se desarrolló otra tendencia. Antes de que acabara el siglo XVIII, los megalitos empezaron a atraer el interés de los aficionados a las antigüedades. Y los románticos del siglo XIX, enamorados de las ruinas teñidas de sangre y de otras reliquias del pasado, dirigieron su atención a los megalitos, "formas fantasmales de gigantes antediluvianos", como los llamó Sir Walter Scott. Turner y Constable, así como una multitud de artistas menores, los pintaron en formas siniestras. El poeta William Wordsworth, en *The Prelude*, evocó un megalítico "altar de sacrificios, alimentado con hombres vivos. ¡Qué terribles lamentos!" La heroína de *Tess of the d'Urbervilles*, de Thomas Hardy, después de matar al hombre que la sedujo, huye al "templo pagano" de Stonehenge y se entrega a la policía cuando el sol sale, brillante, sobre la "piedra del sacrificio".

Artistas, escritores y aficionados a las antigüedades, así como buscadores de objetos curiosos, treparon a los monumentos durante un siglo o más antes de que hubiera una seria investigación científica sobre los megalitos. Ni siquiera había una palabra genérica que los designara hasta 1849, año en que el "anticuario" británico Algernon Herbert acuñó la palabra "megalito" en un curioso libro llamado *Cyclops Christianus: or, an Argument to Disprove the Supposed Antiquity of Stonehenge and other megalithic constructions in England and Brittanny.* Sus argumentos no prevalecieron, pero sí el nombre que dio a las piedras. Y el interés de los especialistas por los monumentos continuó. En 1872 apareció el libro *Rude Stone. Monuments in All Countries: There Age and Uses,* de James Fergusson. Este, equivocadamente, creía que los megalitos fueron "erigidos por hombres de razas parcialmente civilizadas después de los contactos que tuvieron con los romanos"; sin embargo, el libro es digno de alabanza, porque es uno de los más antiguos estudios sistemáticos de dichos monumentos. En 1876, el erudito sueco Oscar Montelius hizo la primera tentativa importante de clasificar los monumentos, y propuso tres tipos de tumbas, muy similares a los descritos en el capí-

tulo primero de este libro. Desde entonces aumentaron las excavaciones, descubrimientos, teorías y reconstrucciones. Uno de los hallazgos más importantes fue que las grandes edificaciones de piedra eran mucho más antiguas de lo que se había creído.

Actualmente el interés por los monumentos va en aumento; pero, aun así, todavía suceden depredaciones de vez en cuando. Los contratistas de obras públicas han destruido algunos megalitos que yacían ocultos bajo el terreno, y algunas personas han seguido aprovechando monumentos para fines utilitarios. La piedra de coronamiento de una cámara megalítica cercana a Saumur fue incorporada a un puente sobre el Loira durante el siglo XIX, y una galería cubierta del valle del citado río es utilizada como horno exterior por un labrador.

Afortunadamente, en la actualidad se tiende sobre todo a la preservación. Los megalitos se consideran cada vez más como tesoros nacionales, en realidad como tesoros del género humano, y se han emprendido esfuerzos para protegerlos de nuevas depredaciones y destrozos. Se han erguido muchas piedras que yacían derribadas y se han descombrado y restaurado gran número de construcciones antiguas, aunque no siempre a satisfacción de los arqueólogos puristas. Algunas piedras han sido trasladadas a los museos y otras muchas tienen verjas protectoras a su alrededor. Los turistas llegan ahora en autobuses y desfilan solemnemente ante Stonehenge y Carnac, pero manejan cámaras fotográficas en vez de los martillos para picar las piedras que empleaban antaño.

¿Qué mensaje captan estos peregrinos de hoy? ¿Qué mensaje puede leerse en estos monumentos que sobreviven a un tiempo de cuya vida cotidiana no podemos dar por supuesto casi nada?

La primera impresión abrumadora que siente la mayoría de los visitantes de los megalitos es que no hay conexión entre ellos y la vida moderna. Las piedras son tan antiguas que no sólo son prehistóricas, sino que pertenecen a otro mundo. Son desvaídos recuerdos de un género de vida que pudo florecer mucho tiempo y después desvanecerse, sin dejar detrás de sí nada más que misterio. Excepto algunas supersticiones locales, no parece haber relación entre estas estupendas ruinas y la vida contemporánea.

Sin embargo, puede que haya alguna conexión, a pesar de todo. Supongamos que los descubrimientos de matemáticos como Alexander Thom, relatados en el capítulo anterior, están sólidamente fundados y son generalmente aceptados. Entonces estaríamos obligados a reconocer que una intensa sed de conocimiento acució a Europa durante muchos siglos, mucho antes de que alguien soñara que dicho conocimiento había existido. ¿Podía aquella sed haberse saciado sin dejar rastro? La respuesta a esta pregunta puede estar en una ojeada a parte de la historia posterior.

Desde los días de Pitágoras, el gran sabio y matemático griego del siglo VI antes de nuestra era, el hombre occidental se ha obsesionado de vez en cuando por la idea de que la clave de la construcción del Universo es realmente una armonía de números. Se trata de una idea que Platón introdujo en la filosofía y los cabalistas en la literatura mágica y esotérica. También entró en el gremio de los constructores medievales con fórmulas y diseños para alcanzar la simetría de sus construcciones. Constituye una doctrina etérea y a veces nebulosa, que con frecuencia conduce a grandes necedades, pero que se fundamenta en la fuerza del sentido común y de la ciencia. El pensamiento y la vida modernos han sido influidos profundamente por el modelo planetario del átomo, ideado por Niels Bohr, así como por el modelo en doble espiral de la molécula de ADN (la cadena de la herencia), ideado por Francis H. C. Crick y James D. Watson. Ambos conceptos pueden ser descritos como abstracciones pitagóricas.

Hace mucho tiempo, en el primer siglo de nuestra era, Clemente de Alejandría, uno de los Padres de la Iglesia y hombre de gran erudición, indicaba que Pitágoras había deducido su filosofía de los "galos y otros bárbaros". Otra antigua tradición sostenía que Pitágoras era discípulo de Abaris el Hiperbóreo (o sea, el Británico); y otros

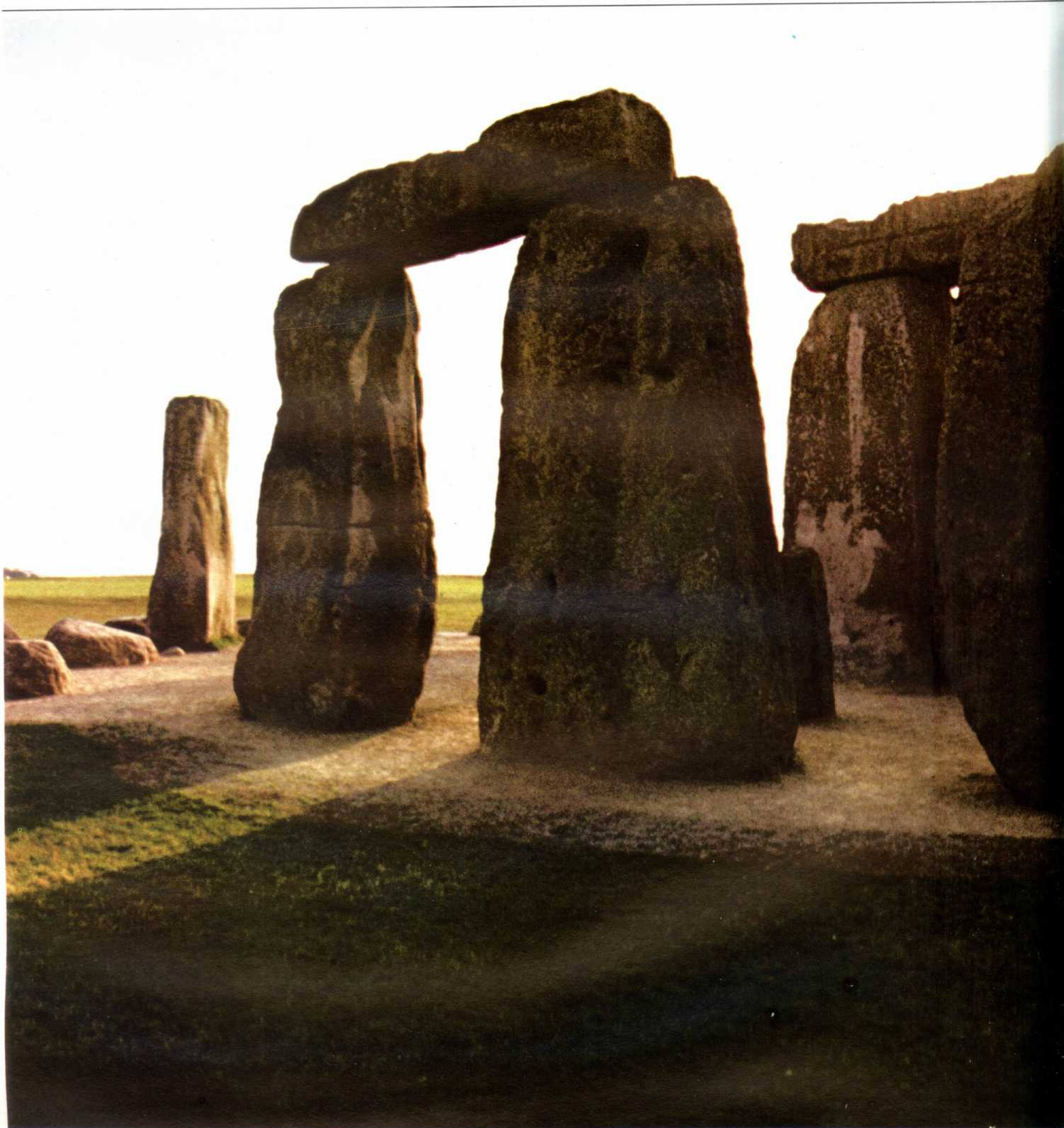
dicen que Pitágoras se inspiró en los indios, los babilonios, los egipcios y el dios Hermes. No hay razón especial para creer una de estas versiones más que otras; pero existe la intrigante posibilidad de que esta idea de la armonía matemática de la naturaleza –que ha sido uno de los conceptos más persistentes, más fecundos, más obsesionantes y más esclarecedores de la historia intelectual del hombre– se remonte hasta los constructores de megalitos. Existe la posibilidad de que nuestros Bohr, Crick y Watson, con sus fantasías sobre las armonías matemáticas sencillas que yacen bajo las complejidades de la realidad, sean los herederos directos de los sabios de la Edad de Piedra que consumieron sus vidas calculando una y otra vez los movimientos del Sol y de la Luna e imaginando multitud de procedimientos para registrarlos en piedras imperecederas.

El monumento perdurable cobra múltiples aspectos



A la luz del amanecer, los megalitos de Stonehenge yerguen la tosca talla de sus ápices entre la tenue niebla que se eleva lentamente.

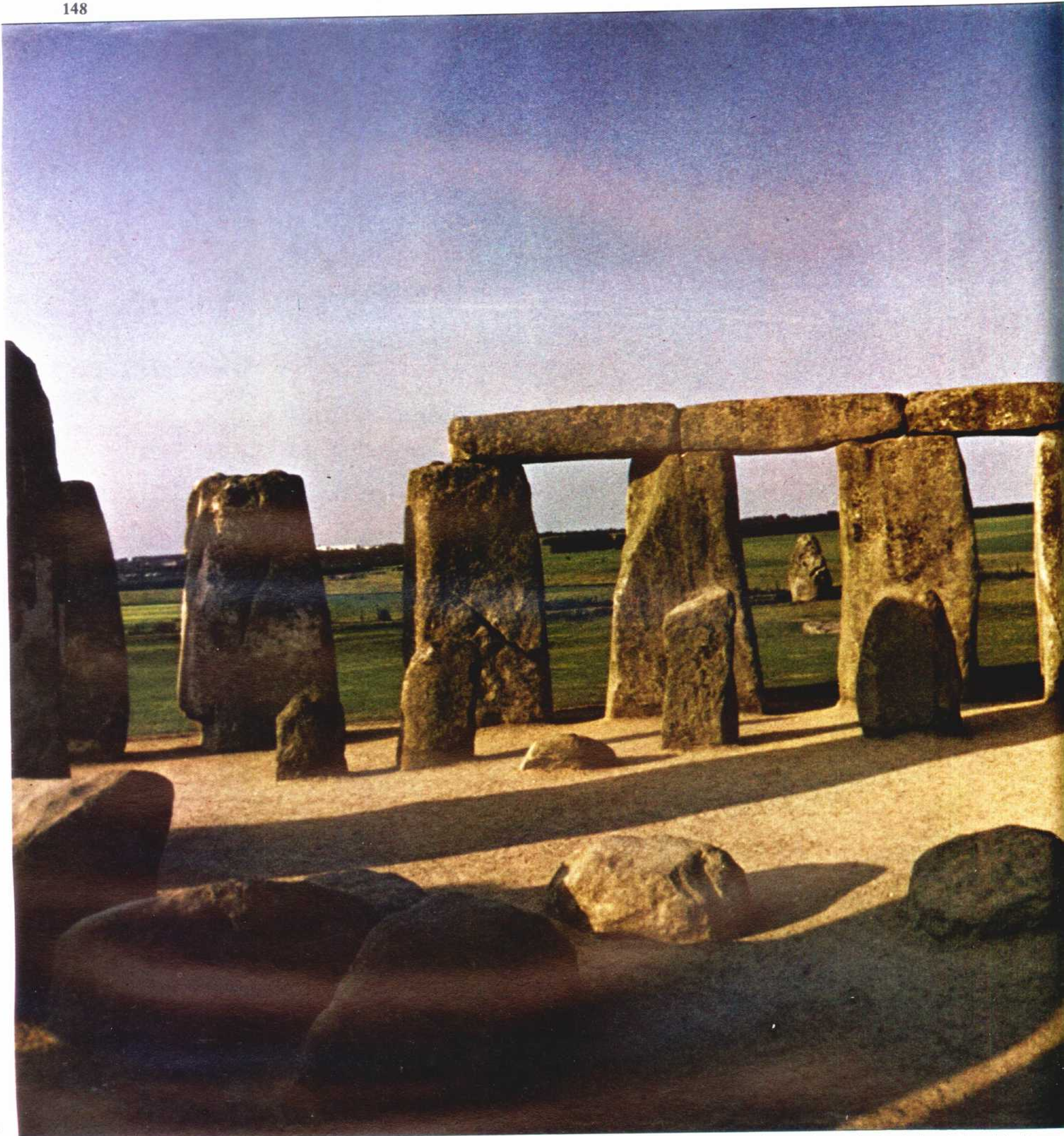
Camino de Stonehenge, un viajero de hoy puede pensar que el monumento es un misterio aclarado o a punto de serlo. Conoce las recientes teorías de que Stonehenge fue un observatorio astronómico y, aunque esta teoría está aún en duda, parece solamente cuestión de tiempo el que las antiguas piedras revelen sus secretos a la moderna investigación científica. Pero cuando el viajero llega a la enorme mole, su confianza se desvanece rápidamente. La ruda belleza y la pujanza de Stonehenge son extrañamente turbadoras. También lo es la ilusión de formas constantemente cambiantes cuando la luz y las sombras juegan sobre las desnudas piedras. La remota ubicación del monumento en una llanura desierta y sus concéntricos anillos de megalitos son evidentemente intencionados. Necesitan una explicación. Pero a pesar de todas las conjeturas, Stonehenge continuará siendo probablemente un misterio porque es la expresión de una antigua e insondable mentalidad.



Enigma de 4.500 años de antigüedad, Stonehenge permanece en altivo reposo, bañado por la pálida luz de la tarde. Esta fotografía, en la que dominan



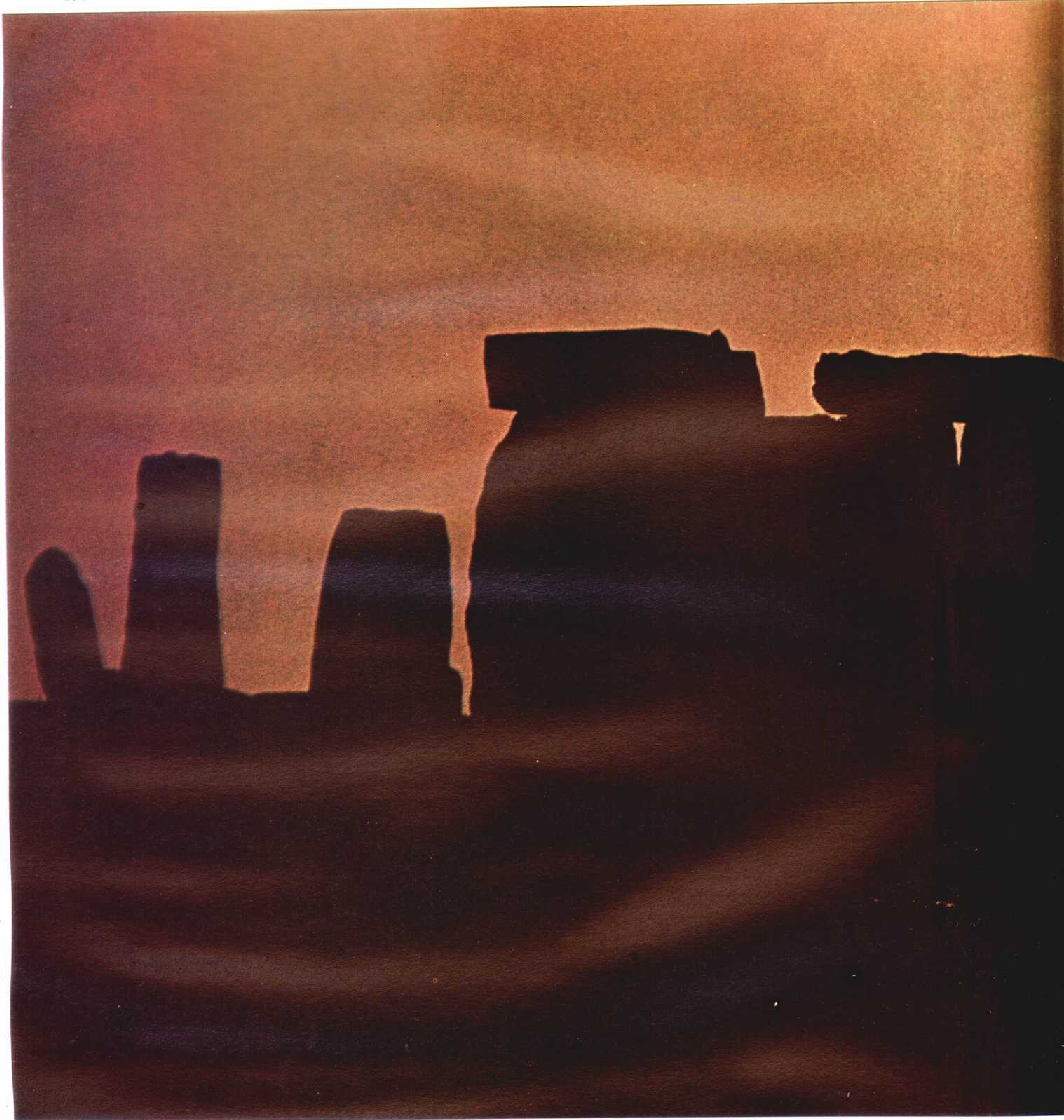
n las elevadas formas de dos trilitos, fue obtenida desde el exterior del anillo de piedras de sarsen, mirando a través del monumento en dirección sudoeste.



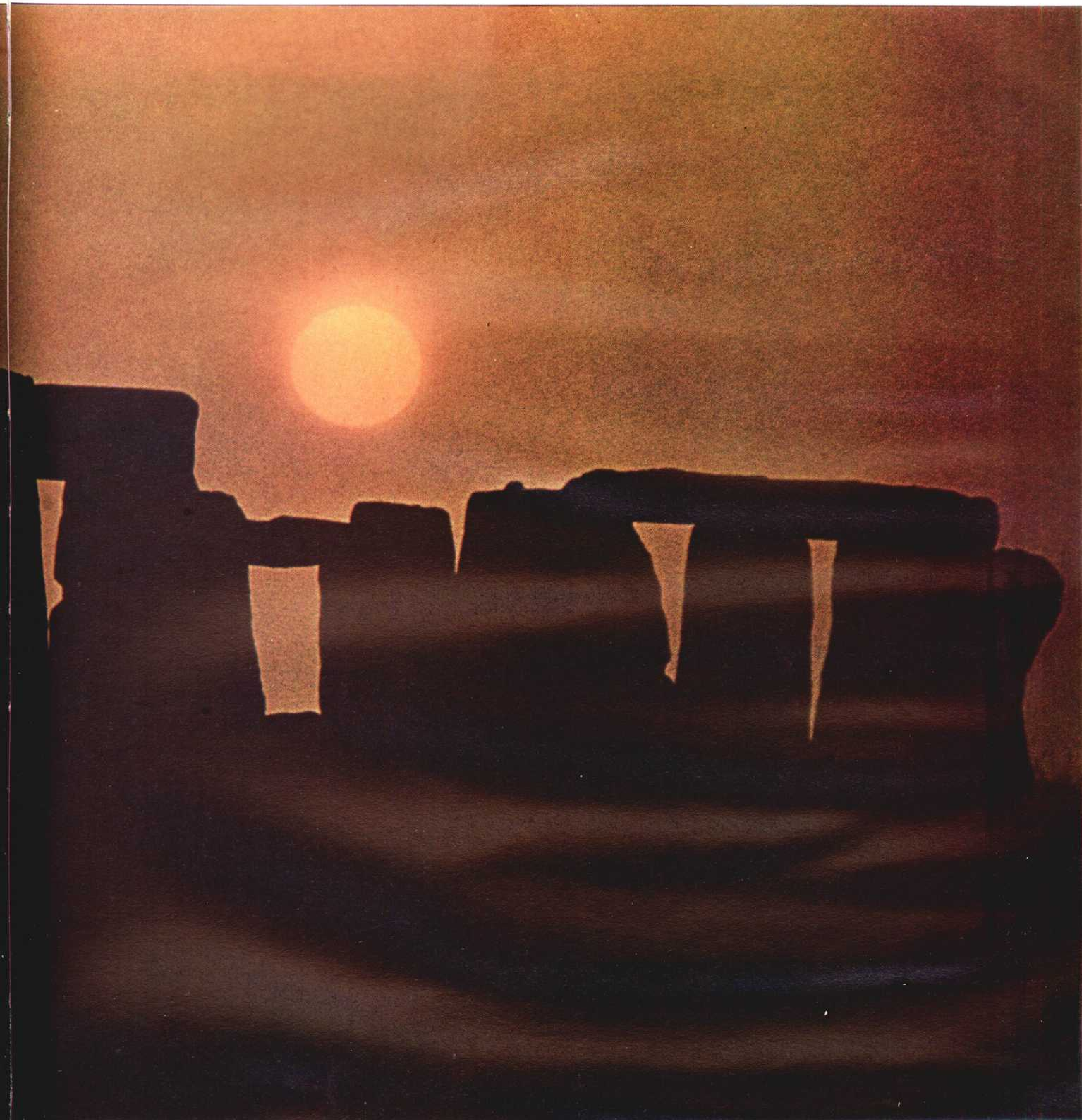
Recortándose contra un cielo aterciopelado, los megalitos de Stonehenge proyectan sus sombras. Esta vista está tomada desde la piedra del altar en



l círculo interior, mirando en dirección nordeste hacia la Heel Stone. Como rayos de una rueda gigantesca, las sombras rotan a medida que gira la Tierra.



Transformados por la oscuridad, los anillos concéntricos de Stonehenge parecen extenderse en una línea recta y las voluminosas formas de los megalitos se convierten



en siluetas recortadas en papel negro. Minutos después de obtenida esta fotografía, la ilusión cambió cuando el monumento ocultó al sol poniente.



El tamaño monumental de Stonehenge resalta cuando la luna llena se eleva en el sudeste y brilla sobre una piedra azul enmarcada por dos trilitos



Si Stonehenge fue realmente un observatorio, esta misma escena figuró probablemente en los cálculos lunares efectuados hace por lo menos 4.500 años.

El Origen del Hombre

Este esquema muestra la progresión de la vida en la Tierra, desde sus primeras apariciones en las aguas del planeta recién formado, hasta la evolución del hombre; señala sus desarrollos físicos, sociales, tecnológicos e intelectuales hasta la Era Cristiana. Para ubicar estos avances en

GEOLOGÍA		DATADO EN MILES DE MILLONES DE AÑOS	
Precámbrico era más primitiva		4,5	Creación de la Tierra
		4	Formación del mar primitivo
			Origen de la vida: algas y bacterias unicelulares aparecen en el agua
		3	
		2	
		1	
		DATADO EN MILLONES DE AÑOS	
			Aparecen los primeros animales respirando oxígeno
		800	Los primitivos organismos desarrollan células especializadas interdependientes
		600	Aparecen los animales con concha invertebrados multicelulares
Paleozoico vida antigua			Evolución de los peces armados, primeros animales que poseen espina dorsal.
		400	Los pequeños anfibios se aventuran hacia la tierra firme
			Aparecen los reptiles y los insectos.
Mesozoico vida media			Aparece el tecodonto, antepasado del dinosaurio
		200	Comienza la era de los dinosaurios
			Aparecen los pájaros
			Los mamíferos viven al amparo de los dinosaurios
			Termina la era de los dinosaurios
		80	
Cenozoico vida reciente			Los prosimios, los primates más primitivos, se desarrollan en los árboles
		60	
		40	Se desarrollan los primates inferiores y los primates antropoides
		20	
		10	El *Ramapithecus*, el primate más antiguo conocido con evidentes rasgos de hombre, evoluciona en la India y África
		8	
		6	
		4	El *Australopithecus*, el antepasado primate más cercano al hombre, aparece en África

GEOLOGÍA	ARQUEOLOGÍA	DATADO EN MILLONES DE AÑOS	
Pleistoceno Inferior período más antiguo de la época más reciente	**Paleolítico Inferior** período más antiguo de la Edad de Piedra Antigua	2	Las herramientas más antiguas son fabricadas por el hombre en África
			El primer hombre verdadero, el *Homo erectus* aparece en las Indias Orientales y en África
		1	El *Homo erectus* emigra a lo largo de los trópicos del Viejo Mundo
		DATADO EN MILES DE AÑOS	
Pleistoceno Medio período medio de la época más reciente		800	El hombre aprende a controlar y a usar el fuego
		600	
			En gran escala, progresa la caza organizada de elefantes en Europa
		400	El hombre comienza a construir refugios artificiales con ramas
		250	Aparece el hombre de Neanderthal en Europa
		100	Aparece el *Homo sapiens sapiens* en África
		80	
Pleistoceno Superior último período de la época más reciente	**Paleolítico Medio** período medio de la Edad de Piedra Antigua	60	Enterramientos rituales en Europa y el Oriente Medio sugieren la creencia en la vida futura
			Mamuts lanudos son cazados por los neanderthales en el norte de Europa
Último período glaciar			El oso de las cavernas llega a ser el centro de culto en Europa
		40	
			El hombre se extiende hasta Australia
			El documento escrito más antiguo conocido, un calendario lunar en hueso, es hecho en Europa
	Paleolítico Superior último período de la Edad de Piedra Antigua		Los primeros artistas decoran los muros y los techos de las cavernas en Francia y España
		30	Son esculpidas estatuillas para la adoración de la naturaleza
		20	La invención de la aguja hace posible la costura
			Los cazadores asiáticos cruzan el estrecho de Bering para poblar América del Norte y del Sur
			Comienza la caza de bisontes en los grandes llanos de Norteamérica
		10	Se inventa el arco y la flecha en Europa
Holoceno época actual	**Mesolítico** Edad de Piedra Media		La alfarería empieza en Japón
		9	Se domestica la oveja en el Próximo Oriente

▼ 4.000 millones de años

▼ 3.000 millones de años

▲ Origen de la Tierra (4.500 millones)

▲ Origen de la vida (3.500 millones)

secuencias cronológicas utilizadas en forma común, la columna de la izquierda de cada una de las cuatro secciones del esquema identifica las grandes Eras geológicas en las que se divide la historia de la Tierra, mientras que la segunda columna registra las edades arqueológicas de la historia humana. Las fechas claves de los orígenes de la vida y de los logros principales del hombre aparecen en la tercera columna. El gráfico no está a escala; la razón es clara con la franja de abajo, la cual representa en escala lineal los 4.500 millones de años comprendidos en el esquema.

GEOLOGÍA	ARQUEOLOGÍA	AÑOS a. de C.	
Holoceno *(cont.)*	**Neolítico** Edad de Piedra Moderna	9000	El perro es domesticado en Norteamérica
		8000	Se funda Jericó, la primera ciudad
			Se domestica la cabra en Persia
			El hombre cultiva sus primeras mieses, trigo y cebada en el Oriente Medio
			El maíz es cultivado en México
		7000	Un modelo de vida de pueblo nace en el Oriente Medio
			Çatal Hüyük, lo que ahora es Turquía, llega a ser el primer centro comercial
			Se inventa el telar en el Oriente Medio
		6000	El ganado es domesticado en el Próximo Oriente
			La agricultura comienza a reemplazar a la caza en Europa
	Edad del Cobre		El cobre es usado en la industria en la región mediterránea
		4800	El monumento de piedra maciza más antiguo conocido es construido en Bretaña
		4000	Los botes de vela son usados en Egipto
			Las primeras ciudades surgen en los llanos de Sumer
			Los sellos cilíndricos comienzan a ser usados como señas de identificación en el Oriente Medio
		3500	Se inventa la rueda en Sumer
			El hombre comienza a cultivar el arroz en el Lejano Oriente
			Se domestica el caballo en Rusia del Sur
			Los mercaderes navegantes egipcios comienzan a recorrer el Mediterráneo
	Edad del Bronce		El primer escrito pictográfico redactado en el Oriente Próximo
			El gusano de seda es domesticado en China
		3000	El bronce es usado por primera vez para hacer herramientas en el Oriente Medio
			La vida ciudadana se propaga hasta el valle del Nilo
			El arado se desarrolla en el Oriente Medio
			Un calendario preciso basado en observaciones estelares se inventa en Egipto
		2800	Stonehenge, el más famoso de los monumentos megalíticos antiguos, es comenzado en Inglaterra
			Las pirámides son construidas en Egipto
		2600	Una variedad de dioses y héroes son glorificados en *Gilgamesh* y otras epopeyas del Oriente Medio
		2500	Surgen las ciudades en el valle del Indo

GEOLOGÍA	ARQUEOLOGÍA	AÑOS a. de C.	
Holoceno *(cont.)*	**Edad del Bronce**		Evidencia más antigua del uso de esquís en Escandinavia
			El código de leyes más primitivo es redactado en Sumer
			Las sociedades minoas de palacio comienzan en Creta
		2000	Se domestican las gallinas y los elefantes en el valle del Indo
			El uso del bronce se propaga a Europa
			Comienza la cultura esquimal en la región del estrecho de Bering
		1500	Embarcaciones que pueden navegar por el océano, le permiten al hombre llegar a las islas del Pacífico Sur
			Esculturas ceremoniales de bronce se funden en China
			Se establece el gobierno imperial, que incluye provincias distantes, por los hititas
		1400	Se usa el hierro en el Oriente Medio
			El primer alfabeto completo manuscrito es inventado por las gentes de Ugarit, en Siria
			Moisés conduce a los israelitas fuera de Egipto
	Edad del Hierro	1000	El reno es domesticado en Eurasia
		900	Los fenicios desarrollan el alfabeto moderno
		800	El uso del hierro se propaga por toda Europa
			Los nómadas a caballo aparecen en el Próximo Oriente como nueva fuerza poderosa
			El primer sistema de carreteras es construido en Asiria
			Homero compone *La Iliada* y *La Odisea*
			Se funda Roma
		700	Comienza la civilización etrusca en Italia
			Ciro el Grande gobierna el imperio persa
			Se establece la República de Roma
		500	Se inventa la carretilla en China
		200	Son escritos los épicos *Mahabharata* y *Ramayana* acerca de los dioses y los héroes de la India
			Se inventa la rueda de agua en el Oriente Medio
		0	Comienza la era cristiana

2.000 millones de años

1.000 millones de años

Primeros hombres (2 millones)

Primeros animales respirando oxígeno (900 millones)

Primeros animales con espina dorsal (470 millones)

Procedencia de las ilustraciones

A continuación aparecen las fuentes utilizadas para la ilustración de este libro. Las colocadas de izquierda a derecha van separadas por punto y coma; de arriba abajo, por guiones.

8-C.M. Dixon. 12- The Tourist Photo Library, London; C.M. Dixon-W.F. Davidson de Bruce Coleman, Inc. 14 a 17- Nicholas Fasciano. 19-Dr. Georg Gerster de Rapho-Guillumette. 21 a 24- Planos de *The Prehistoric Antiquities of the Maltese Islands; A Survey,* por J. D. Evans. The Althone Press, 1971. Planos amablemente cedidos por la Universidad de Malta. Fotografías de C.M. Dixon. 26, 27-Scala. 29 a 32-George V. Kelvin. 35 a 41-Daniel Maffia. 42- Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes. 45- John R. Freeman por cortesía de la Society of Antiquaries, London. 48, 49, 50- Michael A. Hampshire. 52-John R. Freeman por cortesía de la Society of Antiquaries, London. 55-Photo Bibliothèque Nationale, Paris. 57-Cortesía de New York Public Library. 58- The Master and Fellows of Corpus Christi College, Cambridge; Cortesía de la New York Public Library. 59- Cortesía de la New York Public Library. 60-John R. Freeman por cortesía de la Society of Antiquaries, London. 62-Nicholas Fasciano. 64-Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes. 71-Salisbury and South Wiltshire Museum-Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaelogical and Natural History Society, Devizes. 74 a 79-Jack Endewelt. 80-Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes. 84, 85-Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes; Salisbury and South Wiltshire Museum. 86-Nicholas Fasciano. 88-Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes-Eileen Tweedy por cortesía de la Trustees of the British Museum. 89-Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes; Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes-Eileen Tweedy por cortesía del Dorset County Museum. 91-Eileen Tweedy por cortesía del Salisbury and South Wiltshire Museum-Eileen Tweedy por cortesía del Museum of the Wiltshire Archaeological and Natural History Society, Devizes. 92-C.M. Dixon. 94-Eileen Tweedy por cortesía de la Trustees of the British Museum, 96, 97-C.M. Dixon. 99, 100, 101-The Tourist Photo Library, London. 102, 103-Copyright del British Crown: con el permiso del Department of the Environment. 104-Georges Devy. 106-C.M. Dixon. 107-C.M. Dixon; Michael A. Hampshire. 110, 111, Dibujos de George V. Kelvin basados en los grabados de *Megalithic Lunar Observations,* de Alexander Thom, © Oxford University Press, 1971. 114-Dr. Georg Gerster de Rapho-Guillumette. 115-George V. Kelvin. 119 a 129-Michael A. Hampshire. 130-The Bodleian Library, Oxford, MS. Gough Maps 231. 134-Roger-Viollet. 137- Archivos Fotográficos. 139- Cortesía de la New York Public Library. 140, 141-Photo Bibliothèque Nationale, Paris. 145 a 149-J.S. Lewinsky. 150, 151-Flip Schulke de Rapho-Guillumette. 152, 153-Bullaty-Lomeo de Rapho Guillumette.

Citas de la pág. 73: del poeta Hesíodo en la traducción sobre Hesíodo de Richmond Lattimore, *The Works and Days,* líneas 112, 116-119. Copyright © the University of Michigan, 1959. Reimpresión con permiso de University of Michigan Press.

Agradecimientos

Por la ayuda prestada en la preparación de este libro, los redactores expresan su gratitud a las siguientes personas e instituciones: Kenneth Annable, Curator, Devizes Museum, Devizes, Inglaterra; Profesor Richard J.C. Atkinson, Jefe del Departamento de Arqueología, University College, Cardiff, Gales; Gérard Bailloud, National Center for Scientific Research, Paris; Mauricette Bailloud, Museo Miln-Le Rouzic, Carnac-Ville, Francia; Seamus Caulfield, Departamento de Arqueología, University College, Dublín; Dorset County Museum, Dorchester, Inglaterra; Pierre Roland Giot, Director de Research for the National Center of Scientific Research, Facultad de Ciencias, Rennes, Francia; Peter Harbison, Archaeological Advisor, Departamento de Monumentos Nacionales, Irish Tourist Board, Dublín; Michael Herity, Departamento de Arqueología, University College, Dublín; Profesor G. Evelyn Hutchinson, Profesor Emeritus Sterling, de Zoología, Yale University, New Haven, Connecticut; M. Jacq, Museo Miln-Le Rouzic, Carnac-Ville, Francia; C. Le Roux, Director de Prehistoric Antiquities of Brittany, Facultad de Ciencias, Rennes, Francia; C.A. Newham, Tadcaster, Inglaterra; S. O'Nualláin, Director de Arqueología, Ordnance Survey of Ireland, Dublín; Dr. E. K. Ralph, Director Adjunto, Museum Applied Science Center for Archaeology (MASCA), University of Pennsylvania; Salisbury and South Wiltshire Museum, Salisbury, Inglaterra; Society of Antiquaries, Londres; Dr. A. Thom, Profesor Emeritus de la Ciencia Ingeniería, Oxford University; J.-Y. Vieillard, Director del Museo de Bretagne, Rennes, Francia.

Bibliografía

General

Arribas, Antonio, *The Iberians.* Frederick A. Praeger, 1964.

Butzer, Karl W., *Environment and Archaeology,* Methuen, 1972.

Chadwick, Nora K., *Celtic Britain,* Ancient Peoples and Places Series, Thames and Hudson, 1963.

Childe, V. Gordon, *Man Makes Himself,* Fontana, 1966.

Clark, Grahame, *World Prehistory, An Outline,* Cambridge University Press, 1969.

Clarke, D. L., *Beaker Pottery of Great Britain and Ireland,* Cambridge University Press, 1970.

Coles, John, ed., *Proceedings of the Prehistoric Society; Contributions to Prehistory Offered to Grahame Clark.* The Prehistoric Society, 1971.

Coles, J. M. y Simpson, D. D. A., eds., *Studies in Ancient Europe,* Leicester University Press, 1968.

Crampton, Patrick, *Stonehenge of the Kings.* John Day, 1968.

Daniel, Glyn E.:

The Hungry Archaeologist in France, Faber, 1963.

The Idea of Prehistory, C. A. Watts, 1962.

Origins and Growth of Archaeology, Penguin Books, 1967.

Davidson, Hilda Roderick Ellis, *Pagan Scandinavia,* Ancient Peoples and Places Series, Thames and Hudson, 1967.

Fox, Cyril, y Bruce Dickins, eds., *The Early Cultures of North-West Europe (H. M. Chadwick Memorial Studies).* Cambridge University Press, 1950.

Graves, Robert:

The Greek Myths, Cassell, 1958.

The Greek Myths, Penguin Books, 1969.

White Goddess, Faber, 1952.

Hawkes, C. F. C., *The Prehistoric Founda-*

tions of Europe. Methuen & Co. Ltd., 1940.
Heyerdahl, Thor, *Aku-Aku*, Allen and Unwin, 1958.
James, E. O., *The Cult of the Mother-Goddess*. Thames and Hudson, 1959.
Kendrick, Sir Thomas, *British Antiquity*, Library Reprints, Methuen, 1970.
Kennedy, Charles W., traductor, *Beowulf, The Oldest English Epic*. Oxford University Press, 1940.
Kininmonth, Christopher, *Malta and Gozo*, Travellers' Guides, Jonathan Cape, 1970.
Lattimore, Richmond, traductor, *Hesiod*. University of Michigan Press, 1968.
Lee, Richard B., e Irven DeVore, *Man the Hunter*. Aldine, 1968.
Lethbridge, T.C., *Gogmagog: The Buried Gods*, Routledge and Kegan Paul, 1957.
Maringer, Johannes, *The Gods of Prehistoric Man*, Weidenfeld and Nicolson, 1960.
Michell, John, *The View Over Atlantis*, Garnstone Press, 1969.
Neustupny, Evzen y Jiri, *Czechoslovakia*. Frederick A. Praeger, 1961.
O'Kelly, Claire, *Guide to New Grange*. John English & Co. Ltd., 1971.
Pfeiffer, John E., *The Emergence of Man*, Thomas Nelson, 1970.
Piggott, Stuart, *Ancient Europe: A Survey*, Edinburgh University Press, 1965.
Piggott, Stuart y Daniel, Glyn, *A Picture Book of Ancient British Art*, Cambridge University Press, 1951.
Powell, Anthony, *John Aubrey and his Friends*, Heinemann, 1963.
Powell, T. G. E., *The Celts*. Thames and Hudson, 1959.
Savory, Hubert Newman, *Spain and Portugal*, Ancient Peoples and Places Series, Thames and Hudson, 1968.
Service, Elman R., *Primitive Social Organization, An Evolutionary Perspective*. Random House, 1971.
Stern, Philip van Doren, *Prehistoric Europe: From Stone Age Man to the Early Greeks*, Allen and Unwin, 1970.
Taylour, Lord William, *The Mycenaeans*, Ancient Peoples and Places Series, Thames and Hudson, 1964.
Tringham, Ruth, *Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe, 6000-3000* B.C., Hutchinson University Library, 1971.

Los megalitos

Atkinson, R. J. C., *Stonehenge*. Hamish Hamilton, 1956.
Daniel, Glyn E.:
The Megalith Builders of Western Europe, Hutchinson University Library, 1963.
The Prehistoric Chamber Tombs of France, Thames and Hudson, 1960.
Evans, J. D., *The Prehistoric Antiquities of the Maltese Islands*, Athlone Press, 1971.
Fox, Alleen, *South West England*, Frederick A. Praeger, 1964.
Giot, Pierre, *Brittany* (en colaboración con J. L'Helgouach y J. Briard). Frederick A. Praeger, 1960.
Glob, P. V., *Danish Prehistoric Monuments; Denmark from the Stone Age to the Vikings*, Faber, 1971.
Hawkins, Gerald S. (en colaboración con John B. White), *Stonehenge Decoded*. Doubleday and Company, Inc. 1965.
Jessup, Ronald, *South East England*, Ancient Peoples and Places Series, Thames and Hudson, 1970.
Jensen, O. Klindt, *Denmark Before the Vikings*, Ancient Peoples and Places Series, Thames and Hudson, 1957.
O'Riordain, Sean P., y Daniel Glyn, E., *New Grange*, Ancient People and Places Series, Thames and Hudson, 1964.
Piggott, Stuart:
The Neolithic Cultures of the British Isles. Cambridge University Press, 1970.
The West Kennet Long Barrow, Excavations 1955-56. Ministry of Works Archaeological Reports, No. 4, 1962.
Stone, J. F. S., *Wessex*. Frederick A. Praeger, 1960.
Thom, Alexander:
Megalithic Lunar Observatories. Oxford University Press, 1971.
Megalithic Sites in Britain. Oxford University Press, 1967.

Indice

Los números en cursiva indican páginas ilustradas.

A
Abaris el Hiperbóreo, 143
Acad (civilización de), *gráfico* 32
Agricultura megalítica de Europa, 10, 43, 64-65, 66-68, 70, *74-75*, 82, 131
Acaballonamiento, 82
División de los campos, 82-83
Origen en el Próximo Oriente, 23, 63, 66.
Alemania, *mapa* 16
Dólmenes de cámara simple, 108
Alfarería, 43, *91*
Cerámica cordada, *91*, 132
Como medio de identificación, 70
Pueblo del vaso campaniforme, 70, *71*
Alfredo el Grande, rey de Wessex, 136
Alimentos, 10, 63, 65, 73
Alineamientos, 11, 12, 17, 27
Antigüedad, *gráfico* 32
Carnac, *19*, 20, 25, *38-39*, 117
Empleo astronómico, *38-39*, 53, 116
Ambar: adornos, 70, *80*, *88*
Comercio, 44, 88
Animales domésticos, 10, 43, 64, 67, 68, 70,
Antiguos caminos, escuela de, 54
Aradura, vestigios, 82
Arco y flecha, 65
Puntas de flecha, *84*, 93
Armas: de caza, 65, *84*, 93
De guerra, 93, 131-133
Armonía matemática de la Naturaleza, 144
Asta, herramientas, 10, *85*, *86*, *120-121*
Astronomía, como propósito de los monumentos megalíticos, 35, 116-118, 144
Alineamientos de Carnac, *38-39*, 117
Predicción de eclipses, *38*, *114*, 116
Stonehenge como observatorio, *40-41*, 46, 53, *114-115*, 116-117, 145, *153*
Atkinson, R. J. C., 83
Aubrey, John, 9, 25, 56, 55
Avebury, Inglaterra, 11, 15-17, 18, 25, 54
Avenida de, 17, 109
Circunferencias de piedras, 15
Descubrimiento de, 25
Dibujos del siglo XVIII, *45*, 130
Santuario de, 17

B
Babilonia (civilización de), *gráfico* 32
Bagneux, Francia, dolmen de, *mapa* 16, 25
Ball, Robert, 83
Ballyglass, Irlanda, *mapa* 16
Excavaciones, 82
Barkjaer, Dinamarca, poblado de, *mapa* 16, 95
Barnenez, Bretaña, dolmen de corredor, *mapa* 16, 17, 94
Behy-Glenulra, Irlanda, excavaciones, 82
Belderg, Irlanda, *mapa* 16
Excavaciones, 82
Bohr, Niels, 144
Borrowston Rig, Escocia, *mapa* 16
Geometría, *111*
Boyne, valle, Irlanda, dolmen de corredor, 18, 108
Bóveda, falsa, 13, *14*, 18, 94, 106
Bretaña, monumentos megalíticos, 11, 13, *mapa* 16, 28, 91
Alineamientos, 19, *20*, *38-39*, 117
Cristianización de menhires, *134*, 136
Dólmenes de corredor, 17, 32, 33, 94-95, *96*
Grabados, 20, *96*
Prácticas supersticiosas, 139
Bronce, edad del, 10, 15, *gráfico* 32, 70
Bronce, utensilios, 90, 109, 131
Armas, 43, 131, 132, 133

C
Cabalística por números, 116, 144
Caballo, 132
Cairns, 13
New Grange, 18, *35*
Caja y espiga, construcción, 106, *107*

Caliza, piedra, 11, 20, 25, 108
Callanish, Islas Hébridas, *mapa* 16
Campamentos terraplenados, 87, 90
Campos de Urnas, cultura de los, 32
Cangas de Onís, España, 136
Canoas, 63, 65, 69
Canuto el Grande, rey, 136
Capilla del dolmen, la, 137
Carbono-14: Absorción por organismos vivientes, *29*
Desintegración y vida media, 30
Fuente, 29
Carlomagno, emperador, 136
Carnac, Bretaña, alineamientos, *mapa* 16, 20, 25, 143
Carnac (Roche), 138
Carrownaglogh, Irlanda, excavaciones, 82
Casas, *74*
Construcción, 68
Materiales, 66, 81
Próximo Oriente y Europa, 66, *67*
Skara Brae, 81-82, 98, 99, 100-101
Sociedad igualitaria, 95
Castle Rigg, Inglaterra, cromlech, *12*
Caza, 10, 43, 65
Armas, 65, *84*, 93
Cazadores-recolectores mesolíticos, 65, 66, 91
Celtas, 134-135
Expansión por el oeste de Europa, 54, 133
Véase también Druidas
Cerámica cordada, pueblo de la, 132
Cetro de caliza inglés, 42
Cinceles de piedra, 83, 96, 109
Cobre, era del, *gráfico* 32, 64, 72
Cobre, utensilios de, *42*, 64, 72
Combustibles: Aceite, 85
Madera, 64
Turba, 101
Comercio, 43, 44, 53, 85, 131, 133
Córcega, *mapa* 16, 132-133
Invasión de los torreros, 132-133
Menhires-estatua, 25, *gráfico* 32, 132-133
Cremación, 92, 132
Creta, 90
Crick, Francis, H. C., 144
Cromlechs, 12, 13, 17, 18, 27, 54-55, 87
Cuarzo, 11
Cuerdas, *124-125*
Cúpula, falsa, *véase* Bóveda, falsa
Cursus, Inglaterra, 15

CH

Charleton, Walter, 54, 59
Chassey, Francia, *mapa* 16
Chateaubriand, François René de, 54
Childe, V. Gordon, 93

D

Dagas, 43
De cobre, *42*
Dama desnuda, la, escultura maltesa, *26-27*
Datación: calendario de los anillos del *Pinus aristata*, 28, 30, *31*
Carbono-14, 28, 30, *31*, 33
Monumentos, 27-28, 30, *31*; *gráfico* 32
Decoraciones, 25, *96-97*
Hipogeo de Hal Saflieni, 25
Motivos, *35*, *92*, *96-97*
Símbolos, 56, 96
Técnicas e instrumentos, 109
Deforestación, 66-67
Difusión, teoría de la, 26-27, 28, 32, 90
Dinamarca, dólmenes de cámara simple, *mapa* 16, 25, 108
Dinteles, 47, *49*
Elevación, 112, *128-129*
Labrado, *107*, *129*
Diosa de la fertilidad, 56, 61
Tarxien, *37*
Diosa madre, cultos, 56, 61, 93, *94*
Dolerita, 11, 15
Mina, 84
Dólmenes, 12, 13
Como capilla cristiana, *137*
Dólmenes de cámara simple, *12*, 13, *14*, 17, 108, 131
Dólmenes de corredor, 13, *14*, 72
Domesticación de animales, 10, 43, 64, 65, 67, *76-77*, 101
Doncellas Alegres, Inglaterra, 11, *mapa* 16
Dorchester, Inglaterra, 135
Dowth, Irlanda, dólmenes del corredor, *mapa* 16, 18
Grabados, *97*
Druidas, 54, *55*, 60, 134-135

E

Eclipses, predicción, 38, 114, 116
Embarcaciones, 63, 69-70, *76-77*
Empobrecimiento del suelo, 64, 66, 68, 75
Entasis, 113, 116
Entierros, 34, 37, 46, 68, 90-93
Ceremonias, *78-79*, 92-93
Clases, 91
Con artefactos, 42, *84*, 88-89, 90, *91*
Cremaciones, 91, 132
Distinción de clases, 72, 95-98, 132
Tumbas colectivas e individuales, 72, 132
Tumbas premegalíticas, 90
Espadas, 93
Célticas, 133
De bronce, de los torreros, 132, 133
España, monumentos, *mapa* 16, 25, 136
Establecimientos neolíticos de Europa, 66, *67-68*, *74-75*
Excavaciones, 81-83
Estacas para cavar, 67, *85*, *120-121*
Estaño, comercio, 44
Estatuillas maltesas, 25, *26-27*
Este-Oeste, teoría difusionista de la civilización, 26-27, 32, 90
Etrusca, civilización, origen de la, 26
Europa, era postmegalítica, 132-133, 134-135
Establecimientos megalíticos comparados con los poblados del Próximo Oriente, 66, *67*
Estilo de vida megalítico, 72-73
Historia del hombre premegalítico, 65-66
Introducción de la agricultura, 26, 63, 65-66
Migraciones neolíticas, *mapa* 62, 63, 66, 69-70, 75, *76-77*
Orígenes de las primitivas civilizaciones, 25-26
Pueblos constructores de megalitos, 10, 66, 73, 131-132
Excavaciones, 81-83

F

Ferguson, C. W., *28*
Fergusson, James, 143
Filitosa, Córcega, *mapa* 16
Forja, 131. *Ver también* Bronce; Cobre, Oro; Hierro
Fortificaciones, 131, 133
Foso y terraplén, monumentos de, 11, 87-90
Fourknocks, Irlanda, dolmen de corredor, *92*, *97*
Francia: constructores de monumentos, 10, 15, *mapa* 16, 20, 25
Cultura magdaleniense, 91
Edad de los monumentos, *gráfico* 32

G

Galerías cubiertas, 13, *14*, 68-69
Gavrinis, Bretaña, dolmen de corredor, *mapa* 16, 20
Grabados, 20, *96*
Ggantija, templos, Gozo (Malta), *mapa* 16, *23*
Glaciares, períodos, 63, 65
Grabados, 90, 96-97
Gran menhir partido, Bretaña, 11, 20
Graves, Robert, 54, 56
Grecia: contactos comerciales y colonizadores con la Europa Occidental, 133
Monumentos egeos, 10, 27
Monumentos micénicos, 26, 27
Orígenes de la civilización, 27
Grimes Graves, Inglaterra, minas de sílex, *mapa* 16, 84-85, *86*, 93
Grosjean, Roger, 132, 133
Guerra, testimonios, 93, 131, 132

H

Hachas, 67, 72, 83, 90, 93, 132
Palas de, *64*
Hagar Quim, templos de, Malta, *mapa* 16, 17, *24*, 108
Hardy, Thomas, 143
Hawkes, Jacquetta, 34
Hawkins, Gerald, 116-117, 118
Henge, 15, 27
Definición, 13
Heyerdahl, Thor, 108, 113
Hierro, Edad del, *gráfico* 32
Armas, 131, 133
Cambios sociales, 131
Hipogeo de Hal Saflieni, Malta, *mapa* 16, 20, *21*, 25
Escultura, *26-27*

Historias de los reyes de Gran Bretaña (Monmouth), 9
Hitita, civilización, *gráfico* 32
Hoare, Sir Richard Colt, 57
Homéricos, poemas, 131-132
Hostages, montículo de, Tara, Irlanda, 136-138
Hueso, amuletos de (de huesos humanos), 13, 72, 85
Huesos humanos, poderes mágicos, 92

I
Ibérica, península, monumentos megalíticos: edad, *gráfico 32*
Iglesia cristiana, campaña contra los monumentos megalíticos, 25, *134*, 135-136
Instrumentos de piedra, 10, 72, 83-*84*, 96, 109, *123-129*
Cinceles, 83, 96, 109
Hachas, *64*, 67, 72, 90
Martillos, 83, 96, 109
Irlanda: dólmenes de corredor, 18, 32, *35*, *92*, *97*, *106*, 108, 109, 113, 134, 135, 138
Grabados murales, 18, *35*, *92*, 96, *97*, 109
Migraciones a, 70
Monumentos, *12*, 15, *mapa* 16, 18
Yacimientos del condado de Mayo, 82-83
Irlandesas, leyendas, 18, 54, 132
Islas Británicas: cámaras sepulcrales, *12*, 95
Campamentos terraplenados, *gráfico* 32, 87-90
Constructores de monumentos, 10
Dólmenes de corredor, 18, *35*, *92*
Edad de los monumentos, *gráficos 32*, 91
Galerías cubiertas, 18, 78-79
Henges, 15
Migraciones a, *mapa* 62, 76-77
Monumentos, *12*, 15, *mapa* 16, 17, 20, 21,
Túmulos, *gráficos*, 32, 91, 95

J
Jarro de piedra, 91
Jones, Inigo, 34, 57
Reconstrucción de Stonehenge, *59*
Joyce, James, *Finnegan's Wake*, 136
Joyería, 43, *80*, 88
Pueblo del vaso campaniforme, 72
Judd, J. W., 52

K
Kellaway, G. A., 52
Kerloas, Bretaña, menhir, 20
Kermario, alineamiento, Carnac, Bretaña, 19
Knowth, Irlanda, dolmen de corredor, *mapa* 16, 18
Kwakiutl, indios, 34

L
La Roche aux Fées. *Véase* Roca de las Hadas
Locronon, Bretaña, 138
Lanhill, Inglaterra, dolmen de cámara simple, 95
Le Menec, alineamiento, Bretaña, *38-39*
Lesmon, Bretaña, 139
Libby, Willard, 27, 33
Llanfairpwllgwyngyll, Gales, 136
Locmariaquer, Bretaña, 11, *mapa* 16, 20
Los Millares, España, *mapa* 16
Tumbas, 25
Luffang, Bretaña, grabado mural, *96*

M
Madera, usos, 64, 72, 88
Como material de construcción, 64, 66, 68
Combustible, 54
Utensilios, 11, 72, 112, *120-121*
Maes Howe, Escocia, dolmen de corredor, *mapa* 16, 17, 98
Magdaleniense, cultura, valle, de Dordoña, 91
Magia, 93, *94*, 109
Empleo de huesos humanos, 92
Malta, tumbas en los templos, 15, *mapa* 16, 20, *21-24*, 25, 35, 61, 98
Edad, *gráfico*, 32, 33
Esculturas, 25, *26-27*, 37
Ritos, *36-37*
Tipos de piedra, 20, 108
Martillos; asta, 85
Piedra, 10, 83, *96*, 109
Matemáticas megalíticas, 105, *110-111*, 116, 117-118
Maughan, Thomas, 135
Maumbury Rings, Inglaterra, *mapa* 16
Mayo, condado de, Irlanda, yacimientos, 82-83
Mazas de piedra, 109, 122, *123*, *129*
Medida, unidad megalítica de, 110, 117, *122*
Medinet Habu, Egipto, bajorrelieve, 133
Mediterráneo: comercio, 44, 53, 131
Rutas de migración neolítica, *mapa* 62, 63
Situación de monumentos, *mapa* 16
Megalitos, 11
Acabado, 109. *Véase también* Grabados; Decoraciones
Alzado, 112-113, *128-129*
Clases de piedra, 11, 15, 108
Corte y labrado, *107*, 109, *122-123*, 129
Definición, 11
Entasis de las columnas, 113-116
Erección, 105, 109-113, *126-127*
Origen del vocablo, 143
Procedencia, 84, 108
Tamaños y pesos, 11, 12, 20
Transporte, 11, 68, 73, *104*, 108-109, 112, *124-125*
Menhires, 11, *12*
Cristianización, *134*, 136
Decoraciones, 61
Definición, 11
El más alto, 20
Gran menhir roto, 11, 20
Grupos de, *12*, 13. *Véase también* Alineamientos: Cromlechs
Menhires-estatua de Córcega, 25, *gráfico* 32, 132, 133
Prácticas supersticiosas relacionadas con los, 139
Mesa de los Mercaderes, Bretaña, 20
Mesas de piedra, 13
Mesolítica, era, *gráfico* 32, 65-66
Metalurgia, 131
Introducción en Europa, 72
Micenas, 26, 88, 90, 91
Puertas arqueadas, 26
Tholos, 27, 90
Michell, John, 116
Michelsberg, Alemania, *mapa* 16
Mnajdra, Malta, templos, *22*
Mobiliario, 81, 99, *100-101*
Monmouth, Geoffrey de, 9, 57, 58
Montelius, Oscar, 143
Montículos, 13, 15, 44, 69, 105-108
Construcción, 18
El más grande, 17-18
Irlanda, 18, 134
Monumentos megalíticos: construcción, 98, 105, *106-107*, 108-116, *119-129*
Cristianización, *134*, 136, *137*
Destrucciones en la era cristiana, 25, 135-136
Elección de emplazamientos, 54, 105-108, 114
Empleo postmegalítico, 134-135, 136, *137*, 142, 143
Fechado, 27-28, 30, *31*, *gráfico* 32, 33
Fin de la era, 25, 72, 131-134
Fuera de Europa, 26
Número, 96, 134
Período, 17, 72, 131
Piedras, 11, 108
Situación en la Europa occidental, 15, *mapa* 16-17
Supersticiones, 136, 139-142
Morbihan, golfo de, 20
Morganwy, Iolo, 135
Música, 109, instrumentos, 83

N
Narrias, 11, 68, 76, *77*, 112, *124-125*
Navío, el, menhir, Carnac, Bretaña, 139
Neanderthal, hombre de, 65
Neolítico, período, 11, 28, *gráfico* 32, 63, 66
Neuchätel, Suiza, *mapa* 16
New Grange, Irlanda, dolmen de corredor, *mapa* 16, 18, 25, *35*, 113
Nueva Guinea, aborígenes, 81, 93

O
Objetos orgánicos, datación, 27-28, *29*
Obras públicas, 98, *119*, *129*
Ocupaciones, 43
Orcadas, Islas, 17, 25, 70, 138
Skara Brae, *mapa* 16, 81-82, *99-103*
Organización social, 10, 85-87, 95-98
Comienzo de estratificación social, 72, 131
Matriarcado y patriarcado, 87
Próximo Oriente y Europa neolítica, 66-98
Sociedad igualitaria, 66, 81, 87, 98
Unidad familiar, 85-87
Oro: comercio, 44, 88
Orfebrería, 44, *88-89*

Osarios, 78

P
Palas: de hueso, 11, *85*, 112
De madera, 112
Paleo-organología, 83
Pascua, Isla de, 26, 108, 113
Pastoreo, 10, 43, 67, 81, 101
Pebeteros, 91
Penmaen-Mawr, Gales, *mapa* 16
Geometría, *111*
Pesca, 65, 81
Petit-Mont, Bretaña, grabados murales, 96
Picos de asta, 10-11, *85, 86, 120-121*
Piedra, extracción de la, 84-85, *86*, 108
Piedra azul (dolerita), 11, 15, 47, *152-153*
Piedra loca, la, Francia, galería cubierta, *137*
Pinturas murales, 25, 90
Pinus aristata, calendario por anillos del árbol, 28, 30, *31*
Pirámides: Egipto, 26, 98, 116
Pitágoras, origen del conocimiento de, 110, 144
Ploufragan, Bretaña, galería cubierta, 135
Población, presión demográfica y expansión, 63, 64, 69
Preparación del suelo: aradura, 82
Método de tala e incendio, 64, 66, 67-68, *75*
Próximo Oriente: civilizaciones, 10, 26-27, *mapa* 32
Establecimientos comparados con los neolíticos europeos, 66, *67*
Inmigraciones neolíticas a Europa, *mapa* 62, 63, 66, 75
Pueblos del mar, 133

R
Radiocarbono, datación por. *Véase* carbono-14, datación por
Ramsés III, faraón, 133
Rastrillo de asta, 85
Revolución neolítica, 63
Roche, Denis, 139
Rodillos de troncos, 11, 68, *104*, 112, *124-125*
Romana, civilización, orígenes, 27
Romanos, empleo de los monumentos megalíticos por los, 135
Rueda, introducción en Europa, 131, 132

S
Sacrificios: de animales, 25, *36-37*, 92,
De hombres, *54-55*, 92
Saint-Enéour, Bretaña, 138
Sancreed, Irlanda, dolmen, *12*
San Patricio, 136, 138
San Sansón, 136
Sardanos, pueblos, 133
Sarsen, arenisca, 15, 17, 47, 108, *122, 123*
Scilly, Islas de, *mapa* 16
Tumbas, *gráfico* 32, 131
Scott, Sir Walter, 142
Sélédin, mina de granito de, Bretaña, *mapa* 16, 84
Seine-Oise-Marne, cultura, *gráfico* 32
Serpiente, como símbolo, 18, 61, 93, *97*
Sesklo, Grecia, *mapa* 16, 17
Shetland, Islas, 70
Sidney, Sir Philip, 9
Significado religioso de los monumentos, teorías, 11, 18-20, 25, 33, 35, 56-61, 93-94
Silbury Hill, Inglaterra, *mapa* 16, 17-18, 53
Dibujo del siglo XVIII, 82
Sílex, minería del, 43, 84-85, *86*
Edad, *gráfico* 32
Magia, 93-94
Sílex, utensilios de, 84
Palos de hacha, *69*
Puntas de flecha, *84*
Skara Brae, Escocia, *mapa* 16, 81-82, 83, 94, 98, *99-103*
Solsticio de verano, ritos en Stonehenge, *40-41*, 43-45, 51
Stonehenge, 9, 10, 12, 15, 25, 45-46, 87, 145-153
Stonehenge I, 45, 46, 47, *48, 49*, 114-115
Stonehenge II, 47, *48*, 53, 117
Stonehenge III, 47, *49*, 117
Stonehenge IV, *50*
Stukeley, William, 53, 56, 57, 142
Dibujos, *45, 52, 60, 130*
Suecia, monumentos, 15, 25
Suiza, *mapa* 16
Poblados neolíticos, 93, 98
Supersticiones, prácticas relacionadas con los megalitos, 136, 139-142

T
Tala e incendios, 64, 66, 67-68, *75*
Tara, Irlanda, montículo de Hostages, 136-138
Tarxien, Malta, templos, *mapa* 16, 25, 35
Ritos en el templo, *36-37*
Techos, tipos, 95
En las casas familiares, 68, 74-75, 101
Falsa bóveda/falsa cúpula, 13, *14*, 18, *106*
Planos, *12*, 13, *14*, 69
Teotihuacán, Pirámide del Sol, 116
Terracota, esculturas maltesas de, 26-27
Thom, Alexander, 38, 110, 117-118, 144
Thomas, Herbert, 51
Tinkinswood, Gales, cámara sepulcral, 95
Toro (culto al), torreros, 133
Torreros, 132-133
Trabajo: construcción de monumentos, 98, *119-129*
División del, 85-87
Especialización del, 85, 131
Minería, 85
Tradición oral, 118
Transporte de megalitos, 11, 68, 73, 108-109, 112, *124-125*
Idea según un dibujo del siglo XIX, *104*
Trabajo empleado, 125
Trepanación, 92
Tribal, sociedad, 87
Trifolio, dibujo, *97*
Trilitos: Hal Saflieni, 20
Stonehenge, 20, 47, *49-50*, 122, *146, 147, 152, 153*
Trobriard, isleños de, 34, 81
Tumbas en los templos, Islas Maltesas, 20, *21-24*, 25, 35, 61
Tumbas largas, 13, *14*. *Véase también* Galerías cubiertas
Tumbas megalíticas, 10, 11, 13, 44, 68, *72*, 78-79, 90-92
Artefactos enterrados con los muertos, *42, 88-89*, 90, *91*
Tipos básicos, 13, *14*
Túmulos, 13, 15, 44, 72, 78, 91, 95
Edad, *gráfico* 32, 91
West Kennet Long Barrow, 17, *78-79*
Túmulos alargados: edad, *gráfico* 32

U
Urbanización en el Este, 66, 73
Utensilios, 83, 84, 131
Agricultura, 68, 82
Constructores, 10-11, 109, *119-129*
Funciones y usos, 10, 11, 83
Identificación por grupos, 70
Materiales, 10, 11, 72, 131

V
Vestidos, 43, *76-77*, 132
Vikingos, 70
Asalto a Maes Howe, 138
Vilanova de São Pedro, Portugal, *mapa* 16
Vinca, Hungría, *mapa* 16, 17
Violinista Ciego (menhir), Cornualles, Inglaterra, 12

W
Watson, James, P., 144
West Kennet Long Barrow, Inglaterra, *mapa* 16, 17, *78-79*
Windmill Hill, Inglaterra, 55, 87, 90
Woodhenge, Inglaterra, 15, 55
Wordsworth, William, *The Prelude*, 142-143

X
Xemxija, Malta, tumba, 98

Y
Yarda megalítica, 110, 117, *122*
Ysppytty Cynfyn, Gales, 136

Títulos publicados

1 El Eslabón Perdido (I)
2 El Eslabón Perdido (II)
3 La Vida antes del Hombre (I)
4 La Vida antes del Hombre (II)
5 El Primer Hombre (I)
6 El Primer Hombre (II)
7 El Hombre de Neanderthal (I)
8 El Hombre de Neanderthal (II)
9 El Hombre de Cro-Magnon (I)
10 El Hombre de Cro-Magnon (II)
11 Los primeros Americanos (I)
12 Los primeros Americanos (II)
13 El Neolítico (I)
14 El Neolítico (II)
15 Los Constructores de Megalitos (I)
16 Los Constructores de Megalitos (II)

Próximo volumen

17 El Descubrimiento de los Metales (I)

ORIGENES DEL HOMBRE 16 Los Constructores de Megalitos (II)

TIME LIFE

folio